Sylvia Kuba (Hg.)

ÜBERALL IST ZUKUNFT

Die Gesellschaft im digitalen Zeitalter gestalten

ÖGB VERLAG

Überall ist Zukunft

Die Gesellschaft im digitalen Zeitalter gestalten

Sylvia Kuba (Hg.)

Sylvia Kuba (Hg.)

ÖGB VERLAG

ÜBERALL IST ZUKUNFT

Die Gesellschaft im digitalen Zeitalter gestalten

Die Inhalte in diesem Buch sind von der Herausgeberin und dem Verlag sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung der Herausgeberin bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
Johann-Böhm-Platz 1, 1020 Wien
T 01/662 32 96-0 | F 01/662 32 96-39793
office@oegbverlag.at | www.oegbverlag.at

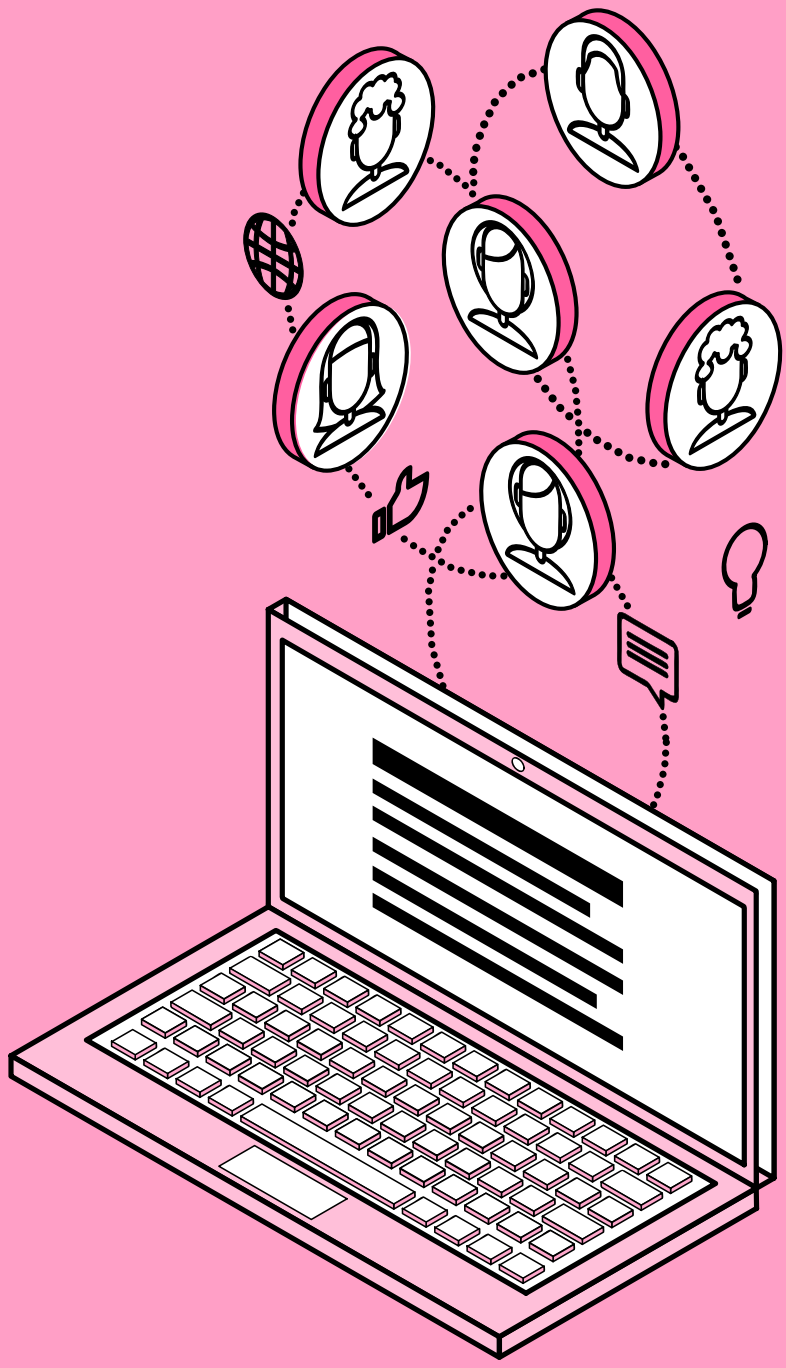
Mit freundlicher Unterstützung der Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien.

Konzeption: ÖGB-Verlag
Kreation, Umschlaggestaltung und Satz: Natalia Nowakowska, ÖGB-Verlag
Redaktion und Lektorat: Stefan Auer, ÖGB-Verlag

Medieninhaber: Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
© 2018 Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
Hersteller: Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH
Verlags- und Herstellungsort: Wien
Printed in Austria
ISBN: 978-3-99046-371-0

Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0

Content



Vorwort 8

Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung 18

Industrie 4.0 52

Sharing Economy 72

Crowdwork und plattformbasierte Arbeit 106

Arbeitsbedingungen im digitalen Wandel 144

Arbeitslosenversicherung im digitalen Wandel 172

Digitalisierung und Technikstress 186

Digitalisierung und Gleichstellung 198

Mitbestimmung 4.0 222

Big Data und Datenschutz 250

Digitalisierung und Besteuerung 282

Bildung 4.0 298

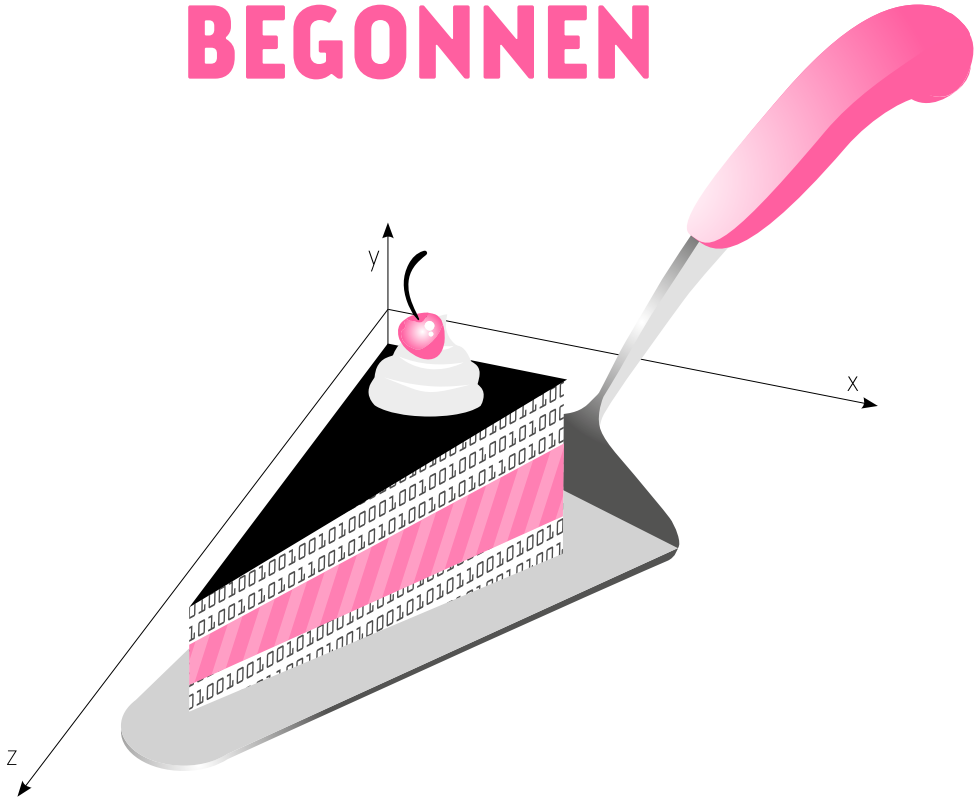
Onlinehandel 340

Smart City 358

Automatisiertes Fahren 380

Über die AutorInnen 392

DER KAMPF UM DIE DIGITALE WELT HAT BEGONNEN



Überall ist Zukunft

Was sich wie ein roter Faden durch dieses Buch zieht, ist die Erkenntnis, dass die Gestaltung der Digitalisierung eine hoch politische Frage ist. Die Interessen von Arbeit und Kapital, von öffentlich und privat, von ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen, der traditionellen Wirtschaft und der New Economy prallen aufeinander.

Es gilt, diese neu auszubalancieren. Wem kommen die Profite der Digitalisierung zugute? Werden die Innovationen genutzt, um Arbeitsbedingungen zu verbessern oder um Arbeitsrecht auszuhöhlen? Entstehen neue Monopole oder wird die Macht der Vielen größer? Werden Gesetze entsprechend angepasst, um durch korrekte Steuerleistungen den Sozialstaat in digitalen Zeiten zu sichern? Der Kampf darum, wer diese Regeln festlegt und welche Interessen sich dabei durchsetzen, hat längst begonnen. Er manifestiert sich in Protesten von ArbeitnehmerInnen der Gig Economy für ordentliche Arbeitsverträge; in europäischen Vorschlägen, wie der Schaffung digitaler Betriebsstätten, um gerechte Steuerleistungen zu sichern; im Bemühen von Städten, dass Plattformunternehmen die jeweiligen Spielregeln einhalten (beispielsweise das Abführen der Ortstaxen); oder auch schlicht im Versuch von Einzelnen, ihr Recht auf Privatsphäre in Zeiten von Big Data durchzusetzen.

Das vorliegende Buch liefert Hintergrundinformationen zu diesen Auseinandersetzungen und konkrete Vorschläge, wie Lösungen dazu aussehen können.

Wenn über Digitalisierung gesprochen wird, steht eine Frage stets wie ein Elefant im Raum: Geht uns die Arbeit aus? Um die dahinterliegende und verständliche Sorge, dass Roboter viele Arbeitsplätze obsolet machen könnten, kommt man nicht herum. Deshalb befasst sich gleich das erste Kapitel mit dieser Frage. Dabei zeigen der Blick auf die Geschichte und realistische Prognosen, dass uns die Arbeit in Summe wohl nicht ausgehen wird. Allerdings werden arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, welche die Umbrüche sinnvoll begleiten können, dringend notwendig sein. Genauso wie etwa eine produktivitätsorientierte Lohnpolitik, die eine faire Beteiligung der ArbeitnehmerInnen am erwirtschafteten Wohlstand sichert.

Politische Gestaltung ist auch bei den Rahmenbedingungen für neue Arbeitsformen gefragt. Apps, Internetplattformen und Sharing Services schießen wie Pilze aus dem Boden. Wenn die verwendete Technik auch neu sein mag – die arbeitsrechtlichen Fragen dahinter sind uralt. Es geht um die verschwimmenden Grenzen zwischen selbstständiger und unselbstständiger Arbeit, Fragen der Arbeitstaktung und Kontrolle, um Urlaubsansprüche, Haftungsfragen und die Frage, wer das Risiko bei schlechter Auftragslage trägt: die ArbeitnehmerInnen oder die ArbeitgeberInnen? Alles Fragen, die schon in der analogen Welt vielfach ausgestritten wurden. Unter dem Vorwand, dass die Digitalisierung die Karten neu mischt, werden sie nun wieder infrage gestellt. Umso wichtiger ist, die neuen Phänomene nüchtern zu betrachten und zu

schauen, in welchen Bereichen wir tatsächlich mit neuen Arbeitsformen konfrontiert sind und wo sich vermeintliche Innovationen am Ende schlicht als Arbeit unter prekären Bedingungen entpuppen. Dieser Prekarisierung einen Riegel vorzuschieben, ist eine der wichtigsten Aufgaben bei der Gestaltung der Digitalisierung. Dazu wird es nicht zuletzt notwendig sein, die neuen, weit zerstreuten Gruppen von Crowd- und Gig-Economy-Workern dabei zu unterstützen, sich zu organisieren, damit diese die Regeln der künftigen Arbeitswelt mitverhandeln können.

Unmittelbar mit der Form und Beständigkeit der „neuen" Arbeitsverhältnisse hängt auch die Frage der Finanzierung der Sozialsysteme zusammen. Denn wenn der unter dem Deckmantel der Digitalisierung vorangetriebene Trend fortschreitet, dass Menschen vermehrt unbeständig beschäftigt werden, steigen etwa die Anforderungen an die Arbeitslosenversicherung, während die Beiträge dazu sinken. Wie daher eine Arbeitslosenversicherung 4.0 aussehen könnte, die auf diese und andere Entwicklungen reagieren kann, ist auch Gegenstand dieses Buches.

Es entwickeln sich aber nicht nur neue Arbeitsformen – auch in bestehenden Betrieben ändern sich die Arbeitsprozesse. Nicht von heute auf morgen, aber schleichend. Nach der Vision, die hinter dem Begriff „Industrie 4.0" steht, ist das Bild der Zukunft zumindest klar: Das intelligente Werkstück weiß wohin es soll, die Maschine meldet, wenn sie ein Problem hat. Mensch und Maschine

arbeiten im Bereich der industriellen Fertigung eng vernetzt, wobei der Mensch zunehmend nur mehr im Ausnahmefall in den Produktionsbereich eingreift. Neben dem Versprechen, durch höhere Investitionen den Fokus des Wettbewerbs von den Kosten auf die Innovationskraft zu verschieben, bleiben Fragen rund um Beschäftigung, Qualifikation und Finanzierung derselben offen. Hierauf gilt es, den Fokus zu legen.

Die Veränderungen treffen natürlich nicht nur die Industrie. Werden derzeit rund zehn Prozent der Einzelhandelsumsätze online erzielt, so wird der Anteil Prognosen zufolge bis 2025 auf etwa 15 Prozent ansteigen. Bereits jetzt fließt mehr als die Hälfte dieser Umsätze ins Ausland. Für die Beschäftigten bedeutet dieser Trend, dass bis 2020 zwischen 6.000 und 8.000 neue Jobs im digitalen Bereich entstehen werden. Die Kehrseite der Medaille: Zwei bis vier Prozent der traditionellen Handelsjobs sind gefährdet.

Handel und Industrie sind zwei Sektoren, die im Buch beispielhaft näher betrachtet werden – Umbrüche und neue Arbeitsprozesse stellen in vielen Bereichen neue Anforderungen an die MitarbeiterInnen. Der Bedarf an Qualifikation wird dabei steigen. Vor allem im Bereich des flexiblen und situationsabhängigen Handelns, der kommunikativen Fähigkeiten, aber auch der spezifischen Fachkenntnisse. Um in Zeiten des Umbruchs mithalten zu können, brauchen die Menschen Zeit und Geld, damit sie sich entsprechend weiterbilden können. Es ist Aufga-

be der Politik, hierfür gerechte Lösungen, wie sie in diesem Buch vorgeschlagen werden, bereitzustellen.

Der vermehrte Einsatz von Technik wirkt aber auch ganz direkt auf den menschlichen Organismus. Neue Ergebnisse der Forschung zum Technikstress zeigen, dass es auch in dieser Richtung einer Sensibilisierung bedarf, damit Arbeitsumfelder geschaffen werden, welche die Gesundheit der Beschäftigten nicht gefährden.

Ein weiterer Aspekt der neuen Anwendungen im Arbeitsalltag ist jener der technischen Möglichkeit zur ständigen Überwachung von MitarbeiterInnen. In Österreich steht dieser Entwicklung der betriebliche Datenschutz entgegen. Wichtig ist, eine faire und adäquate Einbeziehung der ArbeitnehmerInnen und ihrer betrieblichen Interessenvertretung bei der Verwendung neuer Technologien zu sichern.

Die Frage der Daten ist ohnehin der Dreh- und Angelpunkt des digitalen Zeitalters. Denn Grundlage für viele Veränderungen sind vor allem die neuen Möglichkeiten, Daten zu sammeln und zu analysieren. Big-Data-Anwendungen bringen die Wissenschaft nach vorne und werden gleichzeitig zum Fundament zahlreicher Geschäftsmodelle und großer Wachstumshoffnungen. Digitalisierung ermöglicht globalen Datentransfer nahezu in Echtzeit. Konsum- und Finanzmärkte agieren software- und datenbasiert, womit es unternehmensseitig naheliegt, die ohnehin an-

fallenden Daten (Verbindungsdaten im Mobilfunk, Überweisungsdaten im Bankgeschäft, Pulsfrequenz-Messdaten aus dem Fitnessarmband, Fahrverhaltensdaten aus der Telematik-Box im Auto oder Social-Media-Aktivitäten) interessengeleitet auswerten zu wollen. Aber wem gehören diese Daten eigentlich? Den KonsumentInnen, die sie produzieren, den Unternehmen, die sie sammeln oder jenen, die sie auswerten? Hier bahnt sich eine weitere der eingangs beschriebenen Konfliktlinien an – und zwar eine, bei der es um viel Geld geht. Datenschutzrecht und Aufsichtsbehörden sind in der Realität jedenfalls immer seltener in der Lage, profitorientierte Datennutzung und die Interessen der Individuen auf Privatsphäre wirksam und fair auszubalancieren. Und so höhlt die Perfektionierung der Suche nach unentdeckten Mustern in großen Datenbeständen die Privatsphäre aus. Kann und soll man diesen Entwicklungen überhaupt noch etwas entgegensetzen? Auf beide Fragen lautet die Antwort: Ja. Wie eine schlagkräftige Datenschutzkontrolle in Zeiten dieser immensen Datenströme aussehen kann, damit beschäftigt sich das Kapitel zu Big Data.

Als Querschnitt zu den Themen, die mit der Digitalisierung auf den Tisch kommen, kristallisiert sich die Frage nach der Sicherung der korrekten Besteuerung heraus. Die Digitalisierung hat zu erheblichen Umbrüchen in der Unternehmenslandschaft geführt. Bei vielen der neuen Unternehmen der digitalen Wirtschaft fehlen die klassischen Produktionsstätten. Anstelle dieser sind imma-

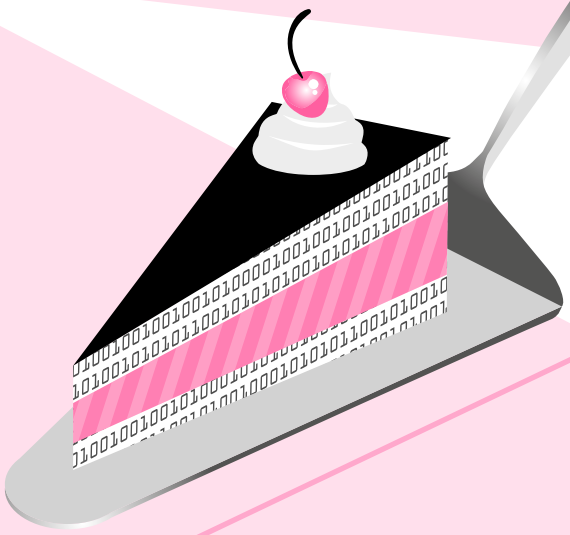
terielle Vermögensgegenstände für die Wertschöpfung verantwortlich. Diese können jedoch problemlos an nahezu jeden beliebigen Ort verlagert werden. In vielen Fällen ist auch keine physische Präsenz bei den KundInnen notwendig, um die jeweiligen Produkte zu vertreiben. Für das Steuerrecht ergeben sich hier zahlreiche Herausforderungen, da wesentliche Anknüpfungspunkte für die Besteuerung unklar sind bzw. fehlen. Auch hierzu werden Lösungsvorschläge diskutiert.

Die Arbeiterkammer hat ExpertInnen aus Wissenschaft und ArbeitnehmerInnenvertretung zusammengebracht, um gesellschaftliche Risiken und Potenziale auszuloten und innovative Antworten auf kommende Herausforderungen zu skizzieren.

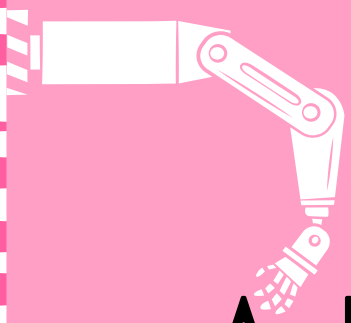
Wenn die AutorInnen die beschriebenen Phänomene der Digitalisierung unter die Lupe nehmen, dann tun sie das stets in der Absicht zu ergründen: Wie wirkt Technik auf die Gesellschaft? Was macht das mit der Arbeitswelt? Wie setzen wir Technik ein, damit sie nicht nur einer kleinen (neuen) Elite, sondern der breiten Bevölkerung nützt? Und wie gestalten wir die Regeln neu, damit die aufkochenden Interessenkonflikte zugunsten der arbeitenden Menschen entschieden werden, um die Tür zu einer gerechteren Gesellschaft zu öffnen?

ÜBERALL
IST ZUKUNFT

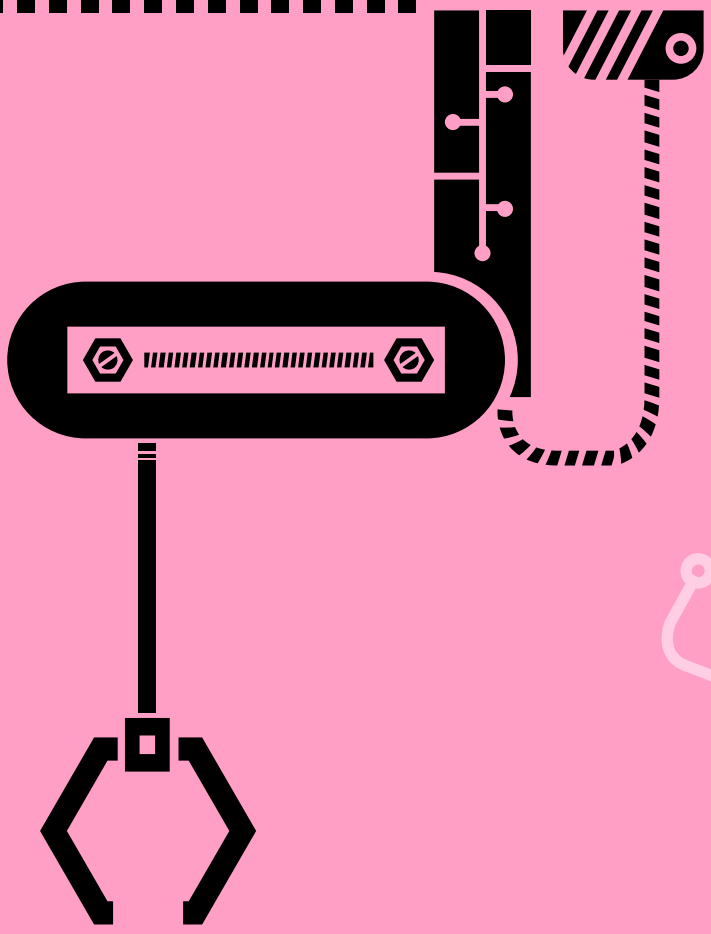
Die Gesellschaft im digitalen Zeitalter gestalten



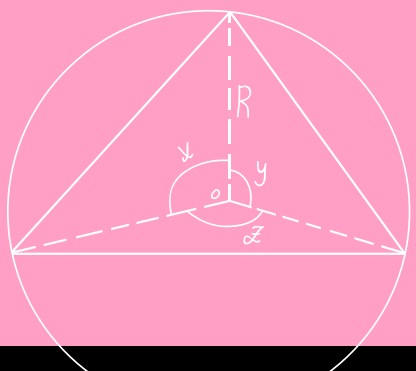
SYLVIA KUBA



ARBEITS-MARKT-EFFEKTE *der* DIGITALI



SIERUNG



Im Fokus

Wie sich die Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt auswirkt, ist eine Frage der politischen Gestaltung. Die konkrete Angst, den Job zu verlieren, durch eine Maschine oder einen Algorithmus ersetzt zu werden, ist mehr als verständlich. Die Geschichte zeigt jedoch, dass mit dem technologischen Fortschritt immer auch neue Arbeitsplätze und ganze Wirtschaftszweige entstehen. Klar ist aber auch, dass diese Entwicklung nicht von selbst positiv verläuft. Wie entsteht also neue und gute Arbeit im Zuge der Digitalisierung? Letztlich spielen dabei sowohl fortschrittliche Maßnahmen zur Arbeitszeitverkürzung, die politische Gestaltung neuer Arbeitsformen, der Ausbau eines inklusiven Sozialstaates und gezielte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen eine Rolle. Es geht darum, die Beschäftigten an den Produktivitätsgewinnen zu beteiligen und die Chancen des Strukturwandels zur Schaffung guter Arbeitsbedingungen zu nutzen. Schließlich haben wir es bei der Digitalisierung mit einer Verteilungsfrage zu tun.

Worum geht's?

Worum geht's?

Worum geht's?

„Geht uns die Arbeit aus?“ – eine Frage, die in Zusammenhang mit Digitalisierung sofort im Raum steht. Pessimistische Studien sehen jeden zweiten Arbeitsplatz gefährdet. Andere argumentieren, dass technologischer Fortschritt historisch betrachtet zwar bestimmte Berufsgruppen verdrängt, aber immer auch neue entstehen lässt.

Während Prognosen über die konkreten Arbeitsmarkteffekte mit Vorsicht zu genießen sind, gilt es, sich an möglichst seriösen Herangehensweisen zu orientieren und vor allem politische Handlungsspielräume, wie der digitale Wandel für alle ArbeitnehmerInnen positiv gestaltet werden kann, auszuloten.

Herausforderungen?

Arbeitsplatzverluste durch Automatisierung

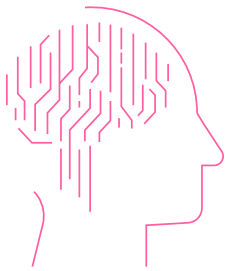
Ausgleich der Polarisierung am Arbeitsmarkt zwischen hoch- und niedrigqualifizierten sowie normalen und prekären Arbeitsverhältnissen

Abfederung negativer Arbeitsplatzeffekte vor allem im niedrig qualifizierten Bereich und/oder im Bereich der mittleren Berufe

Steigende Ungleichheit zwischen EinkommensbezieherInnen

Chancen!

- Entstehen neuer Wirtschaftszweige und Arbeitsplätze
- Erhöhter Bedarf an hoch qualifizierten Tätigkeiten und Tätigkeiten, die schwer automatisierbar sind (analytisch, interaktiv, kein hoher Routineanteil)
- Reduktion körperlich belastender, monotoner Tätigkeiten zugunsten von Arbeitsplätzen mit höherer Arbeitsqualität



Was steckt dahinter?

Was können wir aus der Geschichte lernen?

In die Zukunft kann man bekanntlich schlecht schauen. Leichter fällt ein Blick auf bisherige Folgen von technologischem Fortschritt im Zusammenhang mit Beschäftigung. Michael Mesch kommt in der Analyse der Beschäftigungsentwicklung des 20. Jahrhunderts zu dem Schluss: „Trotz des beispiellosen technischen Fortschritts im 20. Jh. gab es langfristig keine steigende Tendenz der Arbeitslosigkeit und keine sich verfestigende Sockelarbeitslosigkeit“. Genauer gesagt, ersetzten Automatisierungstechniken körperliche, gesundheitsschädigende und monotone Arbeit in Bergbau, Sachgüterproduktion, Landwirtschaft usw. Die Anwendung neuer Techniken erforderte höher qualifizierte Arbeitskräfte und erhöhte die gesamtwirtschaftliche Nachfrage. Das wiederum führte zu einem Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Arbeitskräftenachfrage. Ent-

scheidend war dabei die Verteilungsfrage und dass die Beschäftigten durch produktivitätsorientierte Lohnpolitik an den Ertragszuwächsen beteiligt wurden, was sich auf Preis-, Einkommen und Produktinnovationen auswirkte. Außerdem führten Produktinnovationen zum Entstehen neuer Branchen und Berufszweige. Trotz enorm steigender Produktivität und Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von Frauen kam es so zu keinem langfristigen Anstieg der Arbeitslosigkeit. Ein Grund dafür kann auch in der sinkenden Arbeitszeit gesehen werden. Sie halbierte sich zwischen 1870 und 2000 auf 1.500 Stunden.

Ist es diesmal anders?

Polarisierungsthese: Die Mitte ist gefährdet.

Demnach wird sich der Arbeitsmarkt in Zusammenhang mit der Digitalisierung stärker polarisieren: in hoch qualifizierte auf der einen und niedrig qualifizierte, nicht routinierte Tätigkeiten auf der anderen Seite. Der Grund dafür ist, dass sich zwei Formen von Tätigkeiten schwer automatisieren lassen: hoch qualifizierte, die abstraktes Denken und soziales Handeln voraussetzen und manuelle, nicht routinierte Tätigkeiten, die situative Anpassung und persönliche Interaktion erfordern. Und weil nicht

routinierte Jobs auf beiden Seiten des Qualifizierungsspektrums zu finden sind – in spezialisierten, die Führung betreffenden und technischen Berufen auf der einen und im Dienstleistungsbereich sowie bei komplexen manuellen Berufen auf der anderen Seite –, liegt folgender Schluss nahe: Die Automatisierung von Routineaufgaben führt dazu, dass gleichzeitig sowohl die Nachfrage nach hoch qualifizierten und hoch bezahlten Jobs auf der einen als auch niedrig qualifizierten, schlecht bezahlten Jobs auf der anderen Seite wächst (z. B. im persönlichen Dienstleistungsbereich).

In diesem Szenario würde vor allem die Nachfrage nach Routinetätigkeiten bis ins mittlere Qualifikationsniveau hinein gefährdet sein bzw. Berufe, die vor allem aus solchen Routinetätigkeiten bestehen.

Kognitive Routinetätigkeiten sind etwa: kalkulieren, buchhalten, Daten korrigieren, messen etc. beispielsweise in den Bereichen Verwaltung, Prüfung, Untersuchung, Überwachung, Diagnostik oder Technik. Unter manuelle Routinetätigkeiten fallen Maschinen bedienen und kontrollieren und ausstatten z. B. in den Bereichen Bau, Herstellung, Ernte oder Durchsatz.

Profitieren würden dagegen Berufe, in denen der Kern aus nicht ersetzbaren abstrakten Tätigkeiten besteht, die

durch technische Ergänzungen noch profitabler werden (z. B. ForscherInnen, die sich durch computerisierte Vorgänge noch mehr auf ihre Kernaufgaben, z. B. die Interpretation ihrer Ergebnisse, konzentrieren können).

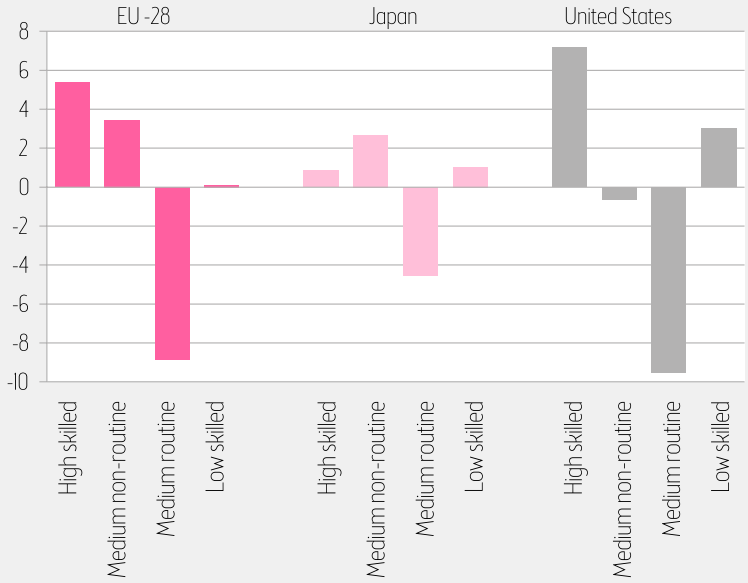
Die OECD stellt daneben noch eine weitere Gefahr der Polarisierung fest – jene zwischen „open ended and various atypical forms of employment". Denn in Zusammenhang mit Digitalisierung wird immer auch die Entstehung neuer Arbeitsformen beschrieben, die im Wesentlichen eine Prekarisierung von Arbeitsverhältnissen mit sich bringen. So fasst ein Report der Eurofund neun neue Arbeitsformen von „Casual work" (Arbeit auf Abruf), „Jobsharing" (mehrere ArbeitnehmerInnen teilen sich einen Arbeitsplatz und koordinieren ihre Verfügbarkeiten selbst) bis „Portfolio work" (arbeiten für eine große Anzahl an KundInnen, für die jeweils nur sehr kleine Aufträge erfüllt werden) zusammen, die seit 2000 in Europa verstärkt auftreten. So schreibt Arbeitsrechtsexperte Martin Risak über die neuen Arbeitsformen: „Einige von ihnen verändern die Beziehung zwischen ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen, andere die Arbeitsorganisation und einige tun beides". Als gemeinsamen Nenner dieser neuen Typen von Arbeitsorganisation beschreibt Risak „das Ziel, zusätzliche Flexibilität für ArbeitgeberInnen und/oder ArbeitnehmerInnen zu schaffen" und sieht durch diese „zahlreiche rechtliche und soziale Probleme" aufgeworfen.

Verbunden wäre eine solche Polarisierung zwischen Lohnabhängigen also mit starken Ungleichgewichten bezogen auf Einkommen und Sicherheit.

Es gibt allerdings auch Studien, die keine empirische Evidenz für diese These finden (Frey Osborne 2013 und Bonin et al 2015) und vor allem Geringqualifizierte als gefährdete Gruppe beschreiben, da deren Tätigkeiten als besonders leicht durch Computer ersetzbar gelten.

FIGURE 1. JOB POLARISATION IN THE EUROPEAN UNION, JAPAN AND THE UNITED STATES

Percentage-point change in employment shares by occupation category, 2002-2014



Source: OECD calculations based on EU-LFS, Japanese Labour Force Survey and BLS Current Population Survey.

Dabei gibt es auch einen geschlechtsspezifischen Aspekt, den man nicht übersehen sollte. So arbeiten laut Julia Bock-Schappelwein in Österreich mehr Frauen in Berufen „mit vorwiegend Routinetätigkeiten, von denen angenommen wird, dass sie durch die Digitalisierung zunehmend unter Druck geraten".

Automatisierungswahrscheinlichkeiten

Im Auftrag der OECD beziffern Arntz, Gregory und Zierahn das Automatisierungspotenzial für Beschäftigte anhand von der im Rahmen der PIAAC-Studie erhobenen Tätigkeitsstruktur auf individueller Ebene der Beschäftigten, die zu konkreten Tätigkeiten im Rahmen von Berufen erhoben wurde. Dabei schreiben auch sie Berufen mit hohem Routineanteil eine hohe Automatisierungswahrscheinlichkeit zu. Die Annahme dahinter ist, dass nicht ganze Berufe, sondern nur bestimmte Tätigkeiten automatisierbar sind und Berufe mit hohem Anteil an automatisierbaren Tätigkeiten ein hohes Automatisierungsrisiko aufweisen. Sie kommen zu dem Schluss, dass in Europa neun Prozent und in Österreich zwölf Prozent aller Tätigkeiten ein hohes Automatisierungsrisiko aufweisen. Allerdings geben sie zu bedenken, dass nicht alles, was automatisierbar ist, auch automatisiert wird, weil:

(1.) technische Möglichkeiten oft überschätzt werden, (2.) neue Technologien Arbeitsplätze auch verändern und nicht immer ersetzen und (3.) makroökonomische und gesellschaftliche Hürden bestehen. In einer neuen Studie des IHS wurde für Österreich das Potenzial der Substituierbarkeit von Tätigkeiten innerhalb der Berufe aufgrund prognostizierter Digitalisierung und Automatisierung geschätzt. Das Ergebnis: neun Prozent der Beschäftigten bzw. 8,5 Prozent der Arbeitsstunden weisen ein Tätigkeitsprofil auf, das ein hohes Potenzial hat, durch Maschinen ersetzt zu werden. Am potenziell stärksten betroffen sind demnach folgende Berufsgruppen: „Hilfsarbeitskräfte, HandwerkerInnen, MaschinenbedienerInnen und Personen in Dienstleistungsberufen". AkademikerInnen und Führungskräfte seien am wenigsten betroffen. Die Studie weist des Weitern einen Zusammenhang zwischen Einkommen und Bildungsstand aus: Je höher der Bildungsabschluss und die Einkommenshöhe, umso geringer die Automatisierungswahrscheinlichkeit.

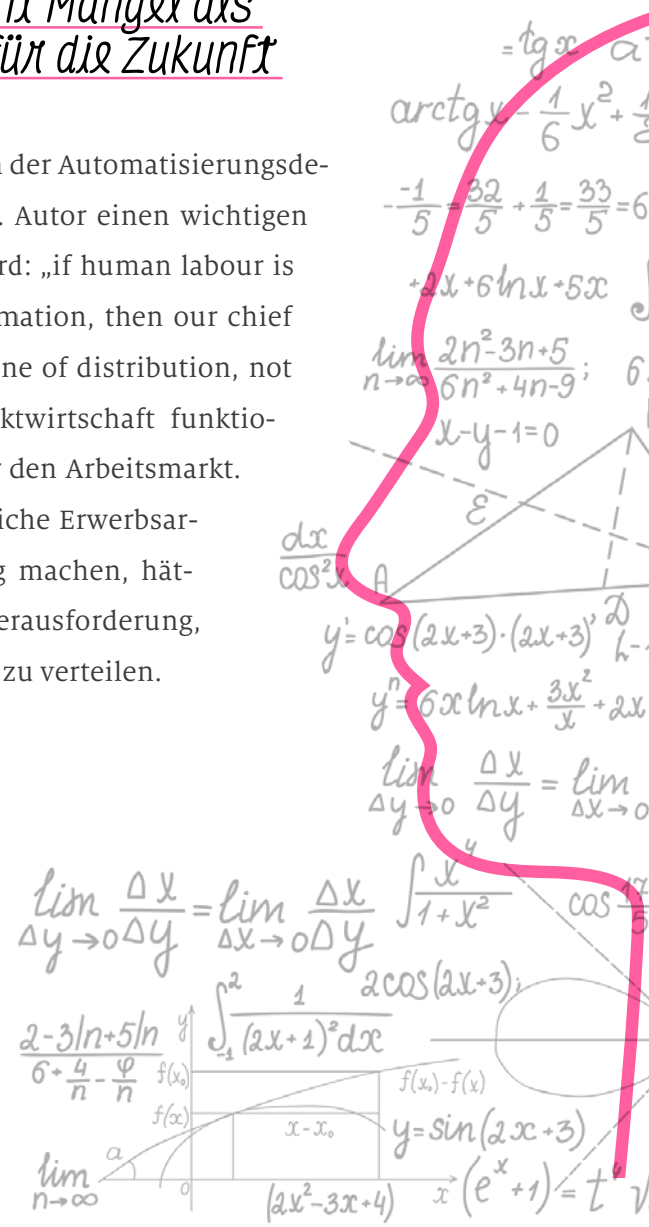
Beachtet werden muss, dass die dargestellten Studien ausschließlich die potenziell negativen Beschäftigungseffekte betrachten und nicht die Tatsache, dass durch technischen Fortschritt auch neue Arbeitsplätze geschaffen werden.

Gemeinsam bleibt den Analysen, dass bestimmte Berufsgruppen (bzw. Beschäftigte mit niedriger und/oder mittlerer Qualifikation und hohem Routineanteil) höhere Risiken aufweisen als hoch qualifizierte, die tendenziell in allen Studien als Gewinner von Automatisierungsprozessen beschrieben werden.

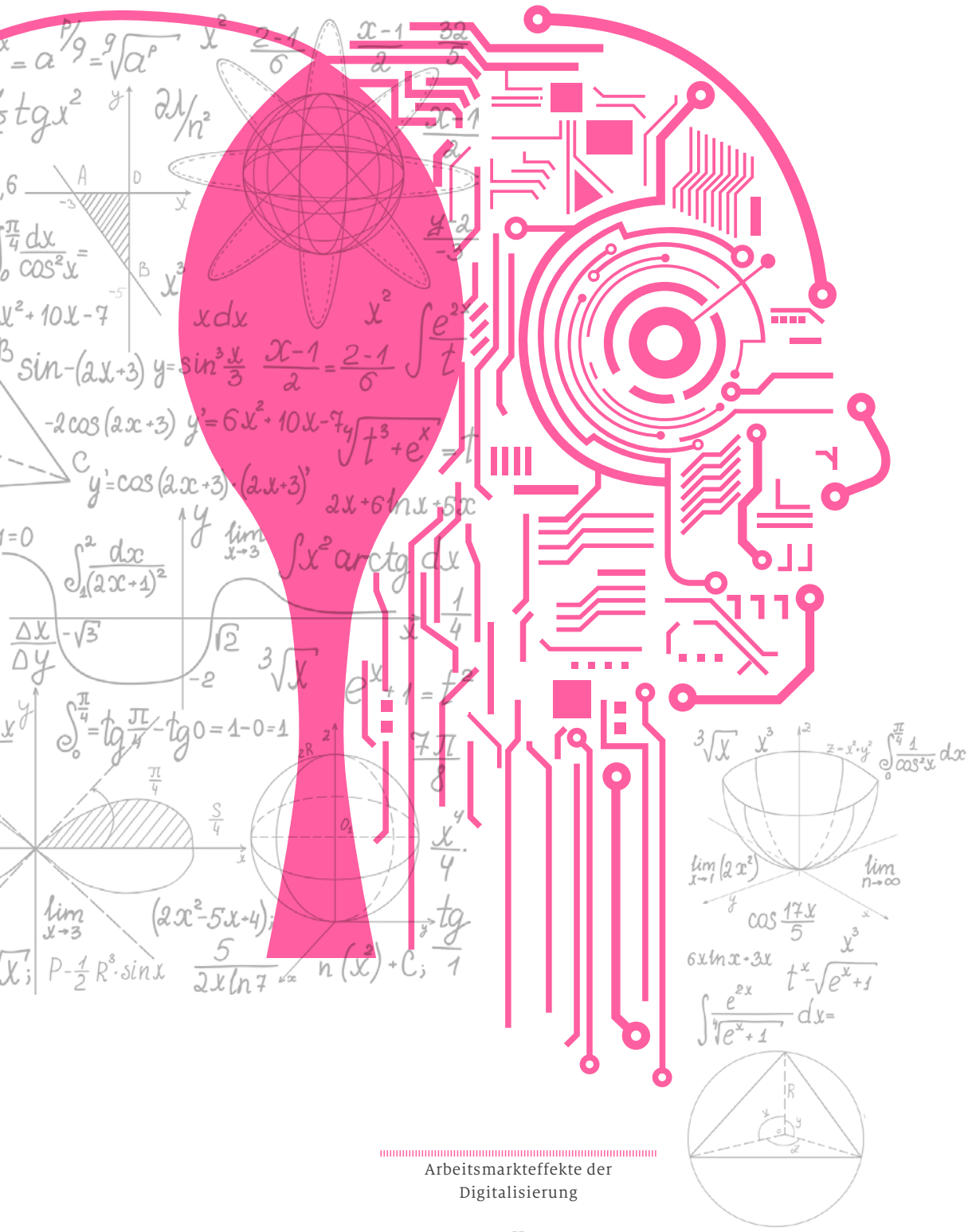
Umfassender hat die Beschäftigungseffekte für Deutschland eine Studie von Enzo Weber analysiert; allerdings nur für den Industriebereich. Er kommt zu dem Schluss: „Entgegen Befürchtungen eines massenweisen Arbeitsplatzabbaus sind die Nettoeffekte auf die Beschäftigung bis 2030 gering. Die dahinterliegenden Verschiebungen innerhalb von Berufsgruppen und Qualifikationsstufen fallen allerdings deutlich höher aus und erfordern eine aktive Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik." Zunehmen werde auch die Arbeitsmarktdynamik und damit verbunden ebenso die Zugänge in Arbeitslosigkeit. Gefragt seien hier vor allem gezielte Aus- und Weiterbildungsangebote und gezielte Investitionsförderungen.

Verteilung und nicht Mangel als Herausforderung für die Zukunft

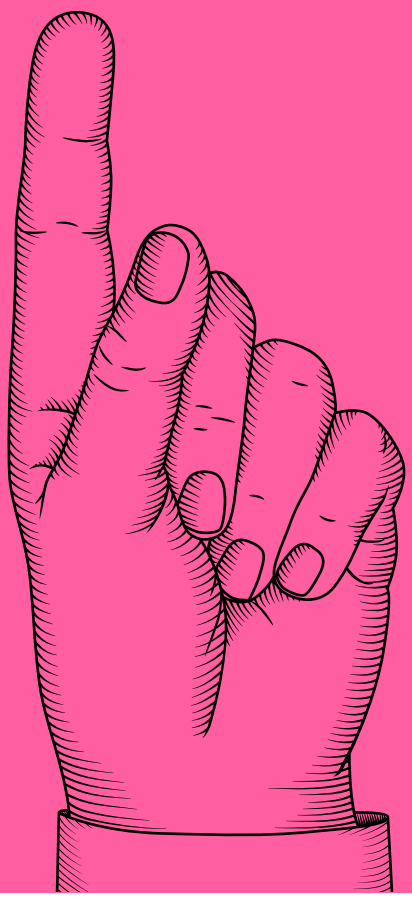
Wenn es um die Ableitungen der Automatisierungsdebatten geht, macht David H. Autor einen wichtigen Punkt, der oft übersehen wird: „if human labour is indeed superfluous by automation, then our chief economic problem will be one of distribution, not scarcity“. Denn in der Marktwirtschaft funktioniert Verteilung primär über den Arbeitsmarkt. Sollten Maschinen menschliche Erwerbsarbeit zunehmend überflüssig machen, hätten wir ernsthafte neue Herausforderung, den angehäuften Wohlstand zu verteilen.



$$y^n = 6x\ln x + \frac{3x^2}{x} + 2x$$



Was wäre zu tun?



Nutzung des technischen Fortschritts für innovative Formen der Arbeitszeitverkürzung

Beteiligung der Arbeitseinkommen an den Produktivitätsgewinnen durch entsprechende Lohnpolitik

Vertiefte Auseinandersetzung mit neuen Arbeitsformen und Maßnahmen, die der Zunahme prekärer Arbeitsformen entgegenwirken. Ziel muss eine gute rechtliche Regulierung von abhängiger, unselbstständiger Arbeit in digitalen Zeiten sein.

Maßnahmen in Schule, Aus- und Weiterbildung (siehe Kapitel Bildung 4.0, Seite 298 ff.) insbesondere:

- Zeit und Geld für Bildung: Menschen brauchen einen Rechtsanspruch auf eine existenzsichernde Leistung während der Ausbildung („Qualifizierungsgeld").
- stärkere Berücksichtigung von formal gering qualifizierten ArbeitnehmerInnen bei Aus- und Weiterbildungen, um einer zunehmenden Segmentierung auf dem Arbeitsmarkt entgegenzuwirken.

Und darüber hinaus?

Jobkiller Digitalisierung?

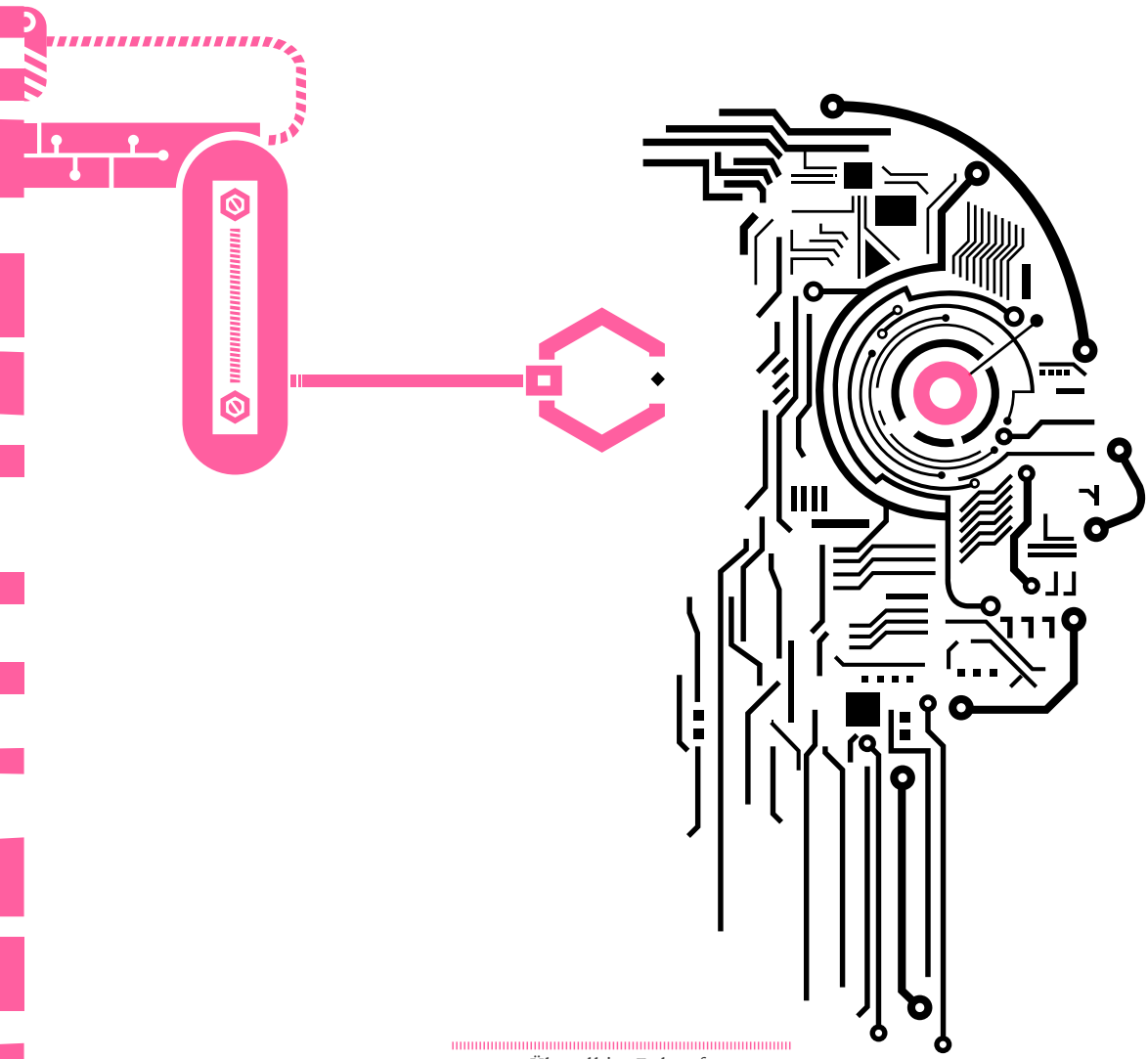
AGNES STREISSLER-FÜHRER

In den vergangenen 20 Jahren hat die Zahl der Arbeitsplätze in Österreich zugenommen. Die Digitalisierung ist dabei nicht der einzige Treiber, dennoch sehen wir, dass in stärker digitalisierten Branchen mehr Arbeitsplätze entstanden als weggefallen sind. Können wir davon ausgehen, dass diese Entwicklung anhält und was muss getan werden, damit neu entstehende Arbeit auch „gute Arbeit" ist?

Veränderungen am Arbeitsmarkt 1995 bis 2015

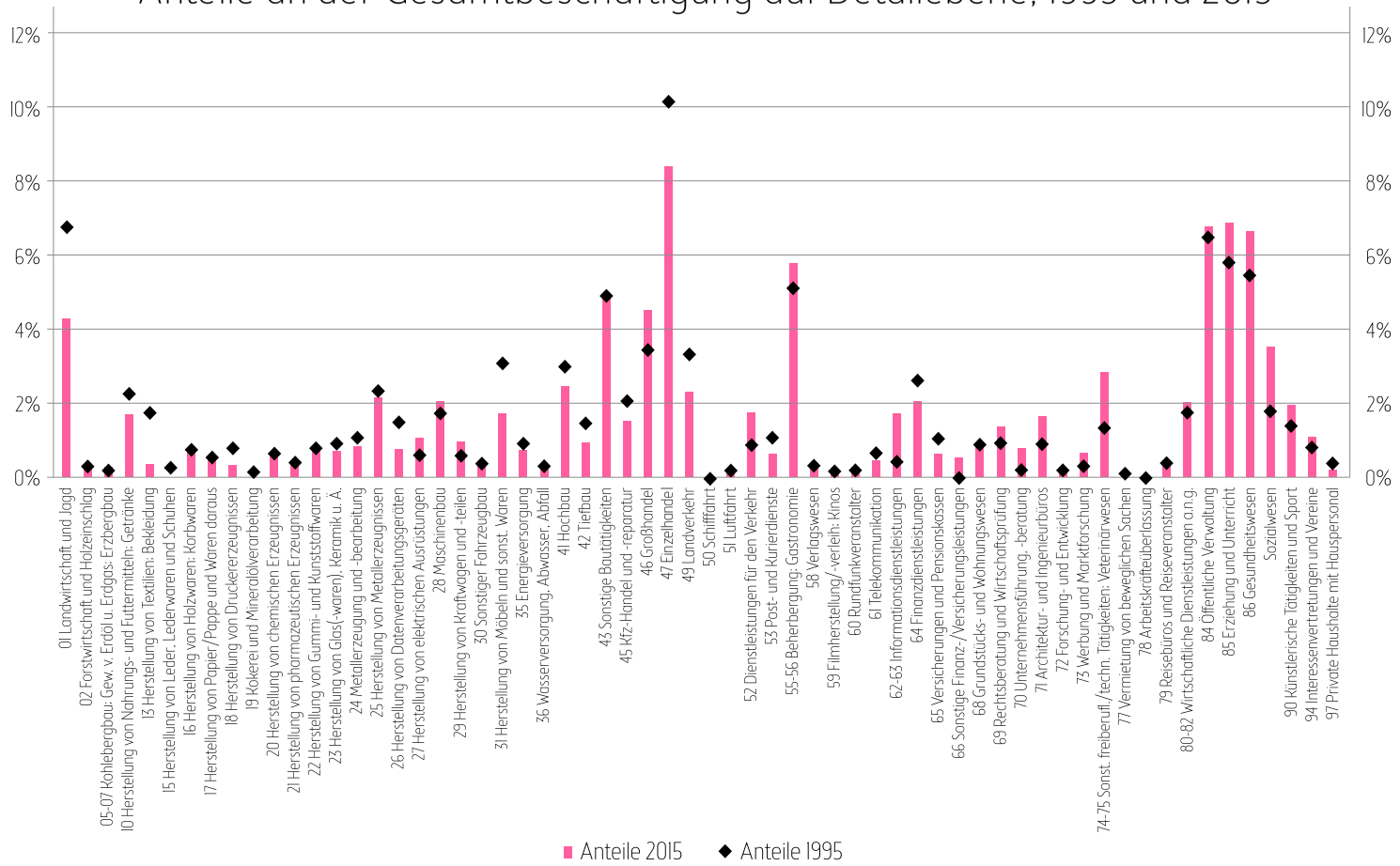
Es gibt viele Spekulationen darüber, ob und wie die Digitalisierung in den kommenden Jahren den Arbeitsmarkt verändern wird, aber wie sieht es mit den Evidenzen der vergangenen Jahre aus? Denn die Digitalisierung hat ja nicht erst gestern begonnen, sondern ist eine bereits Jahrzehnte andauernde technologische Entwicklung. In einer Studie für das Bundeskanzleramt aus dem Jahr 2016 wurde der österreichische Arbeitsmarkt zwischen 1995 und 2015 untersucht. 2015 waren laut Labour Force Survey 471.000 Personen mehr unselbstständig und selbstständig beschäftigt als im Jahr 1995. Die volkswirt-

schaftliche Gesamtrechnung ermöglicht – in geringerer Detailtiefe – auch den Zeitvergleich der Entwicklung von Vollzeitäquivalenten: Laut VGR gab es 2015 um 444.000 mehr Vollzeitäquivalente als 1995. Die Beschäftigung ist also gestiegen, allerdings gab es Branchen, in denen Beschäftigung weggefallen ist und solche, in denen die Beschäftigung gestiegen ist:



Überall ist Zukunft

Anteile an der Gesamtbeschäftigung auf Detailebene, 1995 und 2015



Quelle: Labour Force Survey (für 1995 zum Teil geschätzt) – Eigene Berechnung und Darstellung.

Anteile an der Gesamtbeschäftigung auf Detailebene, 1995 und 2015

- In der Landwirtschaft sind Zahl und Anteil der Beschäftigung deutlich gesunken.

- In den Branchen der Sachgüterproduktion sind viele Bereiche anteilsmäßig gleichgeblieben. In einigen Bereichen (Nahrungsmittel, Textil, Druck, sonstige Waren) sind die Anteile zurückgegangen, sodass 2015 nur mehr 16 Prozent der Beschäftigten (gegenüber 21 Prozent 1995) in der Sachgüterproduktion waren.

- Im Handel ist es zu einer Verschiebung vom Einzelhandel zum Großhandel gekommen; nach wie vor ist aber der Handel einer der wichtigsten Beschäftigungszweige.

- Hohe und steigende Beschäftigungsanteile weisen Tourismus, Verwaltung, Bildungs-, Gesundheits- und Sozialwesen auf.

- Die stärksten Anteilssteigerungen gab es bei den unternehmensnahen Dienstleistungen und im IKT-Bereich.

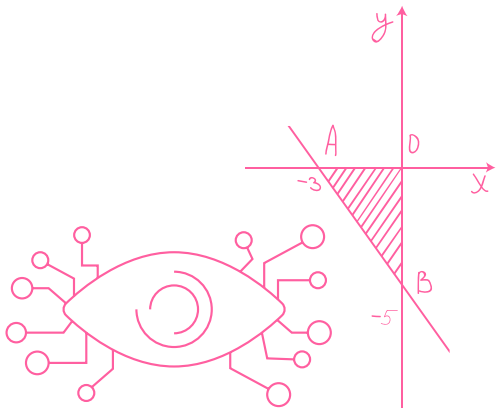
Die Studie versucht nun, diesen einzelnen Branchen Digitalisierungsindizes zuzuweisen. Für Österreich gibt es auf Branchenebene bislang noch keinen derartigen Index. Daher wurde aus der Befragung „IKT-Nutzung in Unternehmen 2013“ auf grober Branchenebene ein Index konstruiert, der mithilfe diverser anderer internationaler Branchenindizes (etwa von strategy& oder McKinsey) plausibilisiert und ergänzt wurde. In der Studie finden sich die detaillierten Werte des Index (der Werte zwischen 0 und 1 hat) – hier sei nur die Zusammenfassung auf Ebene der VGR-Wirtschaftsbereiche wiedergegeben:

INDEX DES DIGITALISIERUNGSGRADES DER BESCHÄFTIGUNG FÜR DIE VGR-WIRTSCHAFTSBEREICHE DER ÖSTERREICHISCHEN VOLKSWIRTSCHAFT:

Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,200
Bergbau; Herstellung von Waren	0,332
Energie; Wasserversorgung; Abfallentsorgung	0,365
Bau	0,236
Handel	0,387
Verkehr	0,303
Beherbergung und Gastronomie	0,273
Information und Kommunikation	0,564
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	0,476
unternehmensbezogene Dienstleistungen und Realitätenwesen	0,344
Öffentliche Verwaltung	0,335
Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen	0,322
Sonstige Dienstleistungen	0,294

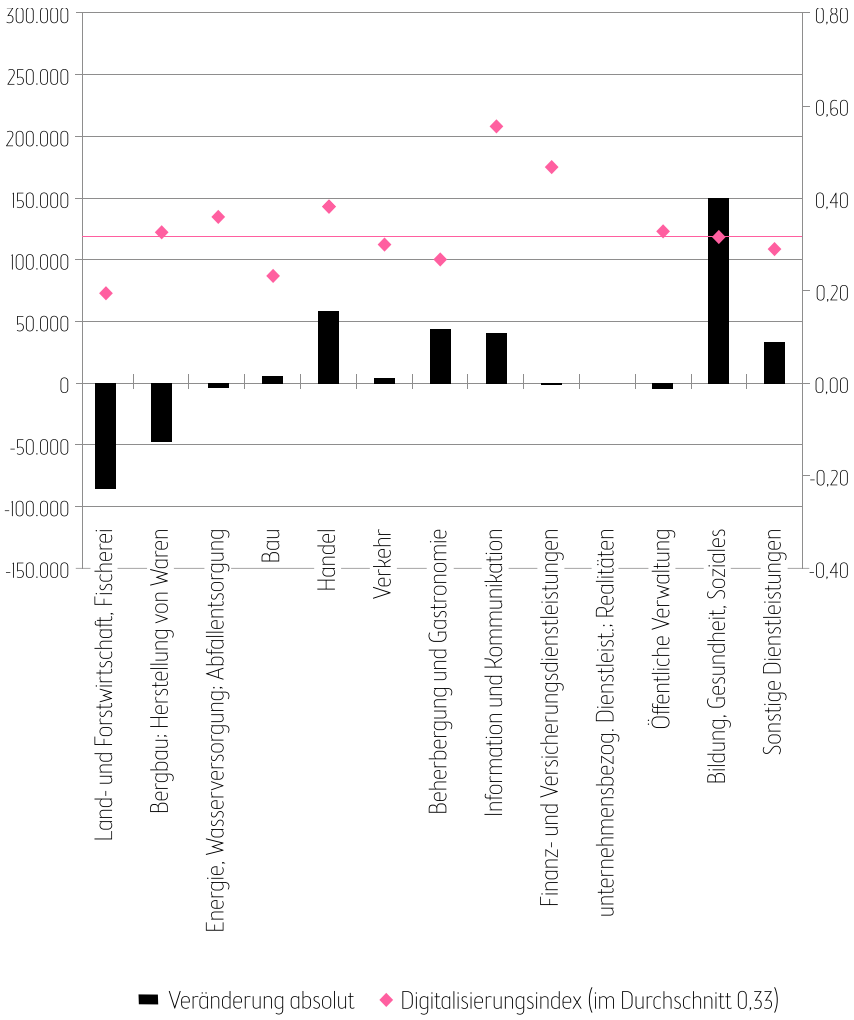
Quelle: Eigene Berechnungen (Methodik in der Studie genau erklärt).

Wie lassen sich die Beschäftigungsveränderungen in den Branchen nun im Lichte der Digitalisierung beurteilen? Zum einen muss betont werden, dass es neben der Digitalisierung noch ganz andere Entwicklungen gegeben hat, die die Beschäftigung beeinflusst haben. Positiv sind hier etwa der demographische Wandel und die damit verbundenen Beschäftigungszuwächse im Gesundheits- und Sozialwesen zu nennen oder die veränderten Konsumgewohnheiten, die zu mehr Beschäftigung im Freizeitbereich geführt haben; negativ hat etwa die Finanzkrise auf die Beschäftigung im Bankenbereich gewirkt. Zum anderen zeigt sich, dass es keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen Digitalisierung und Beschäftigungsentwicklung gibt: In manchen stark digitalisierten Branchen nimmt die Beschäftigung zu (unternehmensnahe Dienstleistungen), in anderen nimmt sie ab (z. B. Finanzbranche).



Überall ist Zukunft

DIE ABSOLUTE VERÄNDERUNG DER BESCHÄFTIGUNG UND DIE BRANCHENSPEZIFISCHEN DIGITALISIERUNGSINDIZES



Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung bzw. wie in der Studie beschrieben.

In Summe lässt sich allerdings folgender Befund stellen: Sortiert man die Branchen nach ihrem Digitalisierungsgrad, so zeigt sich, dass es in den stärker digitalisierten Branchen insgesamt zwischen 1995 und 2015 mehr Beschäftigungszuwachs als -wegfall gegeben hat. Umgekehrt ist der Zusammenhang in den weniger digitalisierten Branchen.

	ZUNAHME	ABNAHME
sehr stark digitalisiert	209.000	-54.000
stark digitalisiert	181.000	-21.000
durchschnittlich digitalisiert	275.000	-27.000
mäßig digitalisiert	53.000	-70.000
wenig digitalisiert	136.000	-210.000

Zusammenfassend gesagt: Die Veränderungen der österreichischen Wirtschaftsstruktur haben unterschiedliche Ursachen und können nicht monokausal erklärt werden. Die Digitalisierung ist daher nur eine der Ursachen und kann in zwei Richtungen wirken: Sie kann Beschäftigung erhöhen, weil neue Geschäftsmodelle hinzukommen oder sie kann Beschäftigung senken, weil Menschen durch digitale Maschinen oder Prozesse ersetzt werden. Ersteres sieht man vor allem in der Branche „Information und Kommunikation“, letzteres vor allem in der Finanz-

wirtschaft. Generell muss aber festgestellt werden, dass in den überdurchschnittlich digitalisierten Branchen die Beschäftigungszunahmen deutlich höher sind als die Zahl der verloren gegangenen Arbeitsplätze.

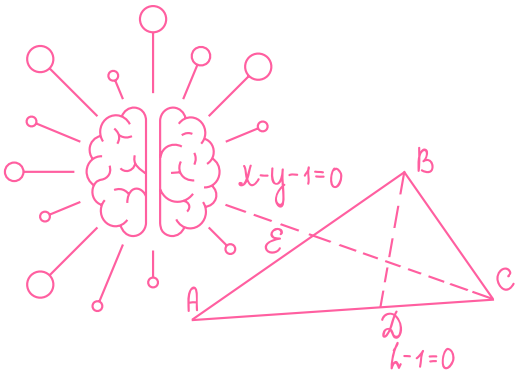
Kein Grund zur Sorge?

Heißt dies nun, dass ohnehin alles in Ordnung ist und die Digitalisierung ein einziger beschäftigungspolitischer Segen ist? Nein, in keiner Weise. Denn zum einen wissen wir nicht, wie die Qualität der neu entstehenden Arbeitsplätze ist. Und zum anderen wissen wir, dass in den kommenden Jahren gerade in den mittleren Qualifikationen große Umbrüche entstehen. Selbst wenn also neue Arbeitsplätze auch für diese Beschäftigtengruppen entstehen sollten, braucht es hohe Um- und Weiterqualifizierungen. Die Verantwortung dafür darf keinesfalls nur von den Beschäftigten allein getragen werden. Im Gegenteil: Die Gewinne, die aus der Digitalisierung gezogen werden, müssen einen wesentlichen Beitrag zu diesen Qualifizierungskosten leisten. Sei es, indem die Unternehmen bereits intern proaktiv und vorausschauend ihre Belegschaft für die Digitalisierung fit machen oder sei es, indem über höhere bzw. effektivere Besteuerung von (Digitalisierungs-)Gewinnen zusätzliche Steuereinnahmen für das Bildungssystem generiert werden.

Die Digitalisierung wird nicht zu Massenarbeitslosigkeit führen, da auch in Zukunft neue Arbeitsplätze entstehen werden. Wenn wir aber schrankenlose Entgrenzung und unter dem Deckmantel vorgeblicher Notwendigkeiten der Digitalisierung neoliberale Deregulierungen und Monopolisierungen zulassen, wird Arbeit prekärer und entfremdeter. Wir müssen daher alle Mittel des Arbeitsrechts, der Kollektivverträge und der betrieblichen Mitbestimmung dazu nützen, Digitalisierung mitzugestalten in dem Sinn,

- dass Digitalisierung human und sozial erfolgt,
- dass der Mensch die Technik bestimmt und nicht umgekehrt,
- dass es für alle Menschen, die mit Arbeit ihren Lebensunterhalt verdienen, ein gutes Mindestmaß an Arbeits-, Sozial- und Koalitionsrechten gibt
- und dass jene, die nicht mithalten können, noch immer sinnstiftende und adäquat abgesicherte Beschäftigung haben.

Dafür werden wir eingehend darüber diskutieren müssen, was wir eigentlich mit „guter Arbeit“ meinen und welche Rahmenbedingungen es für diese „gute Arbeit 4.0“ braucht. Digitalisierung mitzugestalten, heißt, sich nicht vor dem technologischen und gesellschaftlichen Wandel zu fürchten, sondern ihn dazu zu nützen, ganzheitliche, selbstbestimmte, sinnstiftende und gesunde Arbeit zu fördern. Neue Geschäftsmodelle werden wir nur erfolgreich umsetzen können, wenn auch die Unternehmensorganisationen und damit die Beschäftigten in die Entwicklung eingebunden sind und diese mitgestalten können. Die GPA-djp hat dafür vorgeschlagen, dass die Sozialpartner gemeinsam sogenannte Experimentierräume definieren, in denen neue Formen der Arbeitsorganisation, der Mit- und Selbstbestimmung befristet und wissenschaftlich evaluiert ausprobiert werden können. Auf diese Art können die Rahmenbedingungen „guter Arbeit 4.0“ im Sinne aller gestaltet und weiterentwickelt werden.



Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung

Start-ups: wirtschaftspolitische Wunderwaffe?

AGNES STREISSLER-FÜHRER

Im Jahr 2016 gab es in Österreich fast 40.000 Neugründungen von Unternehmen; maximal 1.000 davon können überhaupt als Start-ups gelten. Insgesamt dürfte es derzeit rund 4.000 Start-ups geben. Deren Teams bestehen anfangs meist aus zwei bis drei Personen. Start-ups unterscheiden sich von anderen Unternehmensgründungen vor allem dadurch, dass sie auf signifikantes Wachstum ausgerichtet sind und dass ihr Geschäftsmodell „skalierbar" ist, also mit gleichem Ressourceneinsatz ein immer größerer Markt erreicht werden kann.

Umsatz ist wichtiger als Beschäftigung

Betrachtet man typische erfolgreiche österreichische Start-ups, so sieht man zwar, dass ihre Teams inzwischen etwas größer sind als nur zwei bis drei Personen. Das Umsatzwachstum hat aber weitaus höhere Priorität als das Beschäftigtenwachstum.

Ein gutes Beispiel dafür ist etwa das österreichische Start-up Runtastic, das mit seinem weltweiten Erfolg hierzulande für Furore gesorgt hat und dessen Gründer ein

großer Fürsprecher der Start-up-Szene ist. Das Unternehmen wurde im Jahr 2015 um ganze 220 Millionen Euro an die Adidas AG verkauft. Zum damaligen Zeitpunkt hatte es weltweit (!) gerade einmal 140 Beschäftigte. Es ist also eindeutig verfehlt, Start-ups als Instrument einer Beschäftigungsoffensive zu sehen und sie deswegen fördern zu wollen. Worin der Beitrag dieser neuen Unternehmensform allerdings liegen kann, ist in der Innovation. Idealerweise können Start-ups neue Ideen, neue Anwendungen, neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln, auf eine unbekümmertere und kreativere Art, als dies vielleicht große Unternehmen mit langen Traditionen und schwerfälligeren Strukturen gelingt.

Produktive Koexistenz

Dafür braucht es in keiner Weise den Anspruch der Disruption, also der Zerstörung des Älteren durch das Neue. Zahlreiche Beispiele erfolgreicher europäischer Industrie- und Dienstleistungsunternehmen zeigen, dass es, anders als uns dies oft der Silicon-Valley-Hype glauben machen will, zu einer sehr produktiven Koexistenz kommen kann – siehe auch das Beispiel von Runtastic und Adidas.

Denn die Großen haben wiederum den größeren Markt und die besseren Vertriebsstrukturen, sodass Kooperationen wirtschaftlich höchst sinnvoll sein können. So

holen sich große Industrieunternehmen über Start-ups und Spin-offs der universitären Forschung wichtige neue Ideen für Materialien und Prozesse.

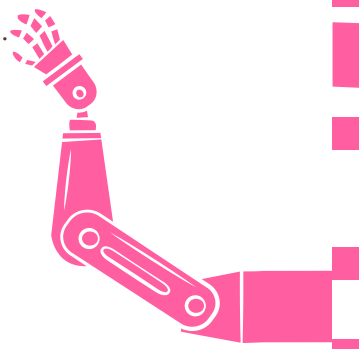
Aber auch große Dienstleistungsunternehmen wie etwa Versicherungen profitieren von sogenannten Inkubatoren und Start-up-Hubs, in denen neue Services und Apps entwickelt werden. Und anders als bei großen Unternehmen kann man sich bei Start-ups tatsächlich auch eine Kultur des Scheiterns und des Daraus-Lernens leisten. Eines muss allerdings klar sein: Start-ups bedrohen dann qualitative Beschäftigung, wenn sie dazu missbraucht werden, arbeits- und sozialrechtliche Standards und sinnvolle Regulierungen zu untergraben oder zu umgehen. Auch sie müssen sich daher an Kollektivverträge halten, und sie unterliegen dem Arbeitsverfassungsgesetz.

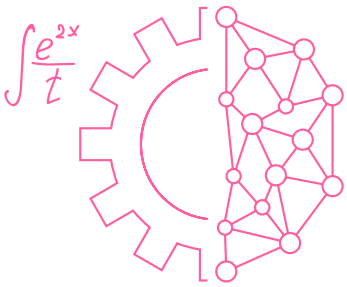
Gern wird davon gesprochen, dass in diesen kleinen Unternehmen eben eine andere Kultur herrsche und der altmodische Arbeitsschutz hier nur ein Hindernis sei. Das ändert sich rasch, wenn ein lang geplanter Familienurlaub doch nicht wahrgenommen werden kann oder es gar zum ersten Burn-out kommt.

Keine reduzierte Standortpolitik

Zusammengefasst heißt das, dass es gut und richtig ist, im Rahmen eines gesamtheitlichen Innovations-Ökosystems auch Start-ups zu stärken und ihnen eine wichtige Rolle zuzuweisen. Es wäre aber verfehlt, Standortpolitik nur mehr unter der Start-up-Perspektive zu sehen, denn Beschäftigung wird in ganz anderen Bereichen geschaffen.

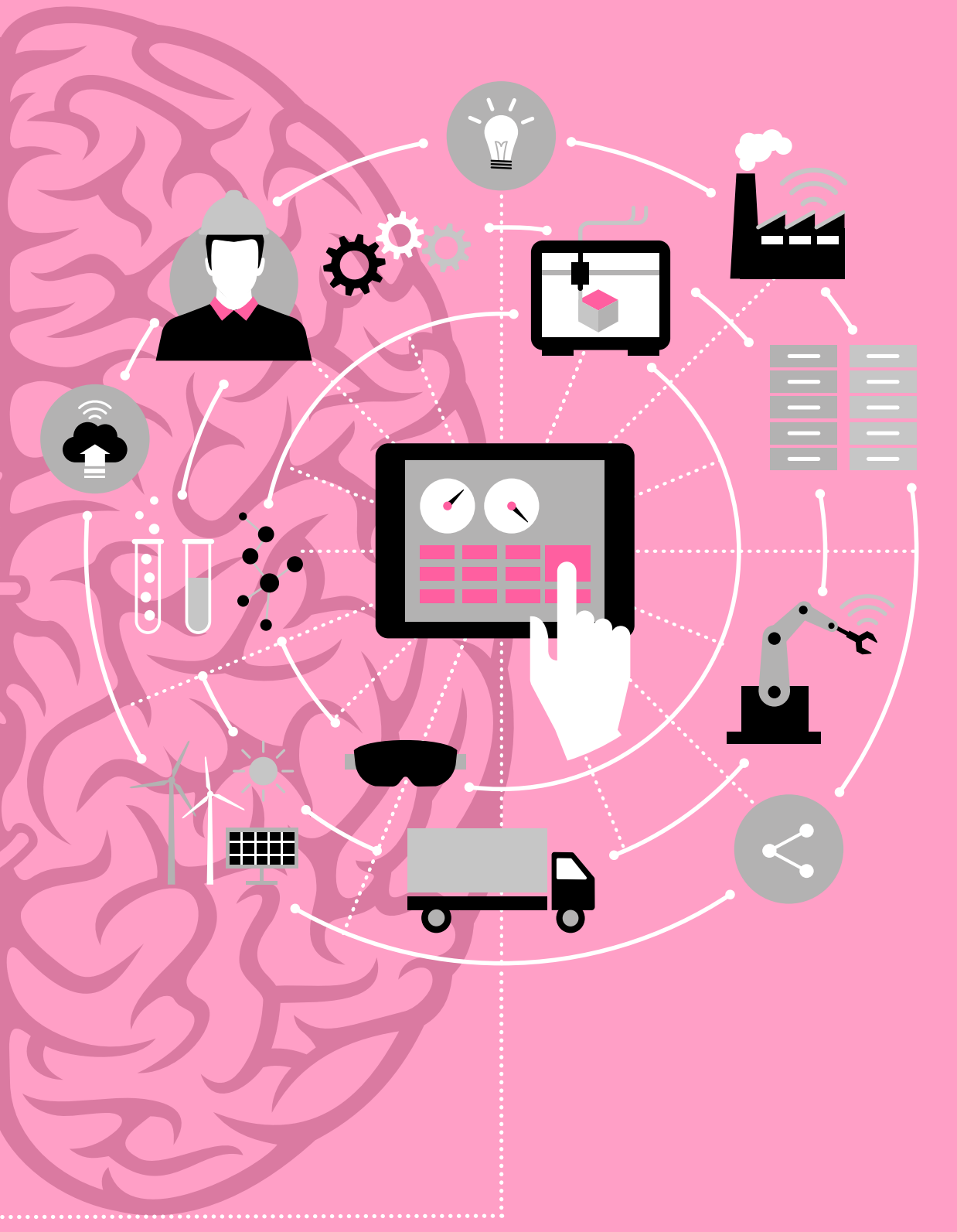
Start-ups brauchen Vernetzung mit anderen großen Akteuren. Diese Netze sollen ihnen auch offenstehen, allerdings muss ihr Beitrag dazu sein, dass auch sie das Arbeits-, Sozial- und Arbeitsverfassungsrecht und die österreichische Kultur der Arbeitsbeziehungen nicht nur respektieren, sondern auch einhalten und fördern.





FRIDOLIN HERKOMMER
+
MICHAEL MESCH

Industrie 4.0



Im Fokus

Der Begriff Industrie 4.0 steht für die digitale Vernetzung von Mensch und Maschine im Bereich der industriellen Produktion. Rohstoffe, Maschinen, Menschen, Logistik und KundInnen sollen mittels Daten miteinander kommunizieren und kooperieren, sodass die Produktion von Waren selbstorganisiert über die Bühne geht. Für die arbeitenden Menschen bedeutet das, dass gewisse Tätigkeitsbereiche eingeschränkt werden und neue, höher qualifizierte entstehen. Industrie 4.0 muss als organisatorische Innovation begriffen werden, die den Menschen und nicht die Technik ins Zentrum stellt. Die Chancen dabei sind vielversprechend: Reduzierung körperlich belastender Arbeiten, Einführung neuer Arbeitszeitmodelle oder auch Arbeitszeitverkürzungen werden möglich. Damit diese Potenziale verwirklicht werden können, ist es wichtig, die Veränderungen im Produktionsprozess zu kennen. Der folgende Beitrag soll daher einen Überblick über den Einzug moderner Informations- und Kommunikationstechnik in die Produktionsabläufe geben, damit dieser Einzug auch im Sinne der Menschen gestaltet werden kann.

Überall ist Zukunft

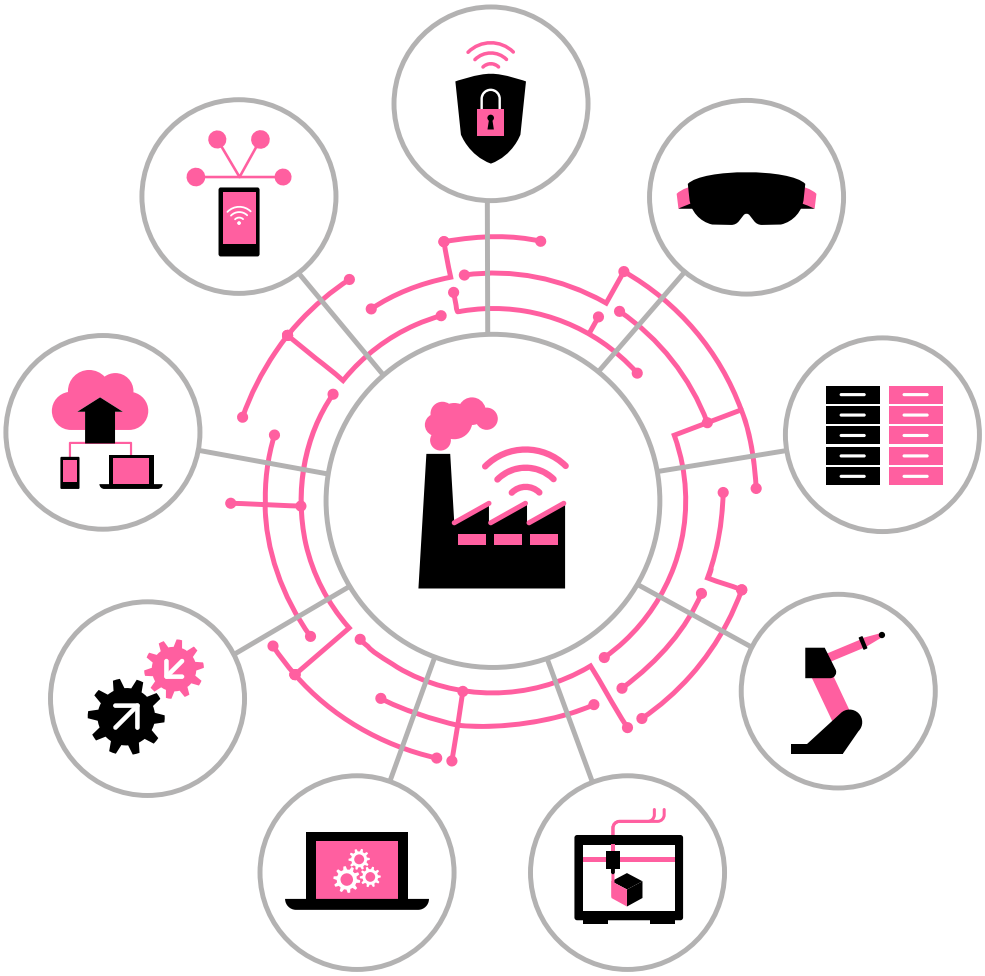
Worum geht's?

Worum geht's?
Worum geht's?

Aus technologischer Sicht stehen im Zentrum von Industrie 4.0 Daten. In Rohstoffen, Fertigungsobjekten und Maschinen eingebettete Microcomputer und Sensoren berichten über den physikalischen Zustand (Temperatur, Druck) der Objekte und lösen entsprechende physische Aktionen aus. Rohstoffe, Maschinen, Menschen und IT-Systeme sollen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg vernetzt werden, um relevante Daten zu generieren und weiterzugeben. So soll beispielsweise ein hereinkommender Auftrag für ein Motorrad die Bestellung der benötigten Rohstoffe und Einzelteile auslösen. Ein Stahlblock wird angeliefert und teilt mittels eines Microcomputers der bearbeitenden Maschine mit, dass

aus ihm ein Zylinder für ein Motorrad eines bestimmten Typs werden soll. Der fertige Zylinder weist die Arbeitskraft dahingehend an, wo und möglicherweise auch wie er eingebaut werden soll. Das fertige Motorrad wiederum kommuniziert an den Spediteur, an wen es ausgeliefert werden soll und der Kunde bzw. die Kundin teilt mit, wie zufrieden er bzw. sie mit dem Motorrad ist. Die Nutzungsdaten des Motorrads kommunizieren der Entwicklungsabteilung, wie es eingesetzt wird und beeinflussen so die Entwicklung des Nachfolgemodells.

Ziel ist es, mittels Daten reale Produktionsprozesse virtuell abzubilden, wodurch die Produktion in Echtzeit dezentral organisiert werden kann. Für die Umsetzung dieser Vision sind fundamentale Innovationen erforderlich, die nach Investitionen und Risikofreude der Unternehmen und des Staates verlangen. Damit im Zentrum technischer Innovationen nicht allein der Rationalisierungsgedanke steht, sondern auch sozial und ökologisch nachhaltige Antworten auf vielfältige Bedürfnisse gefunden werden können, muss der Mensch im Mittelpunkt der Beziehung Mensch–Maschine stehen. Für das Gelingen der Industrie-4.0-Vision ist entscheidend, dass die Produktionsfaktoren in arbeitsqualitätssteigernden Ergänzungen zueinander und nicht als kostenbasiertes Substitut gegeneinander eingesetzt werden.



Industrie 4.0

Herausforderungen?

starke Veränderung der Tätigkeitsstrukturen in vielen Berufen

fehlende Investitionsbereitschaft, Nachholbedarf bei Investitionen in Hochgeschwindigkeitsnetze

Industrie 4.0 als effizienzorientiertes Rationalisierungsprogramm

negative Beschäftigungseffekte für bestimmte Bevölkerungsgruppen (z. B. Niedrigqualifizierte)

Veränderung der Qualifikationsanforderungen

Verdrängung von Regelbeschäftigten zugunsten zeitlich befristeter Spezialisten und Hilfskräfte

ungleiche Verteilung der Produktivitätszuwächse zugunsten der KapitaleignerInnen

betriebliche Mitbestimmung für einen immer geringeren Anteil der abhängig Beschäftigten

Szenarien zur betrieblichen Realität und Arbeitsorganisation reichen von der Technik untergeordneten, polarisierten bis hin zu inklusiven, menschzentrierten Formen der Arbeitsgestaltung. Es gilt Überlegungen zur Steigerung der Qualität von Beschäftigten zu fördern und die Debatte diesbezüglich zu beeinflussen.

Was steckt dahinter?

Technologischer Fortschritt verändert die Arbeitsorganisation und ermöglicht die Automatisierung von Tätigkeiten. Im Zuge der Digitalisierung verändern sich Tätigkeitsprofile von Berufen, Berufsstrukturen und Belegschaften teilweise radikal. Es ist wichtig zu betonen, dass nicht analog zur Studie von Frey und Osborne (2013) neue Technologien ganze Arbeitsplätze wegrationalisieren, sondern gewisse Tätigkeiten automatisierbar werden, die in unterschiedlichem Ausmaß Bestandteil eines Arbeitsplatzes sind. Außerdem verändert der technologische Wandel nicht nur Berufsprofile – er lässt auch neue entstehen.

Dabei gilt, dass gut qualifizierte Menschen, die in interaktiven bzw. kommunikativen Arbeitsorganisationen und in Ländern mit bereits gut ausgebauter IKT-Infrastruktur arbeiten, am besten auf die Veränderungen vorbereitet sind. Der digitale Wandel ermöglicht denkbar viele neue Arbeitsmodelle und Arbeitsformen. Ob diese neuen Arbeitsmodelle und Arbeitsformen zu höheren

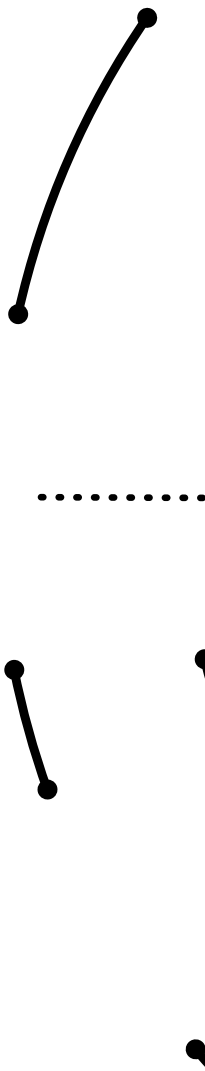
Einkommen, erhöhter Effizienz, Flexibilität und mehr Zufriedenheit oder weniger sozialem Schutz und mehr prekären Beschäftigungsverhältnissen führen, ist nicht durch Technik determiniert, sondern Gegenstand wirtschafts- und sozialpolitischer Entscheidungen. Denkbar sind Ausprägungen der Arbeitsorganisation entlang der Extreme mit einem „Automatisierungsszenario“ oder einer „polarisierten Organisation“ auf der einen Seite und einem „Werkzeugszenario“ oder einer „Schwarm-Organisation“ auf der anderen Seite. Während erstgenannte Szenarien ein Bild von abgewerteten Fachkräften in einer technikzentrierten Arbeitswelt beschreiben, malen letztgenannte Szenarien ein Bild in dem übergreifend arbeitende, hochqualifizierte Beschäftigte die Technik zur Steigerung der Qualität der Arbeit einsetzen.

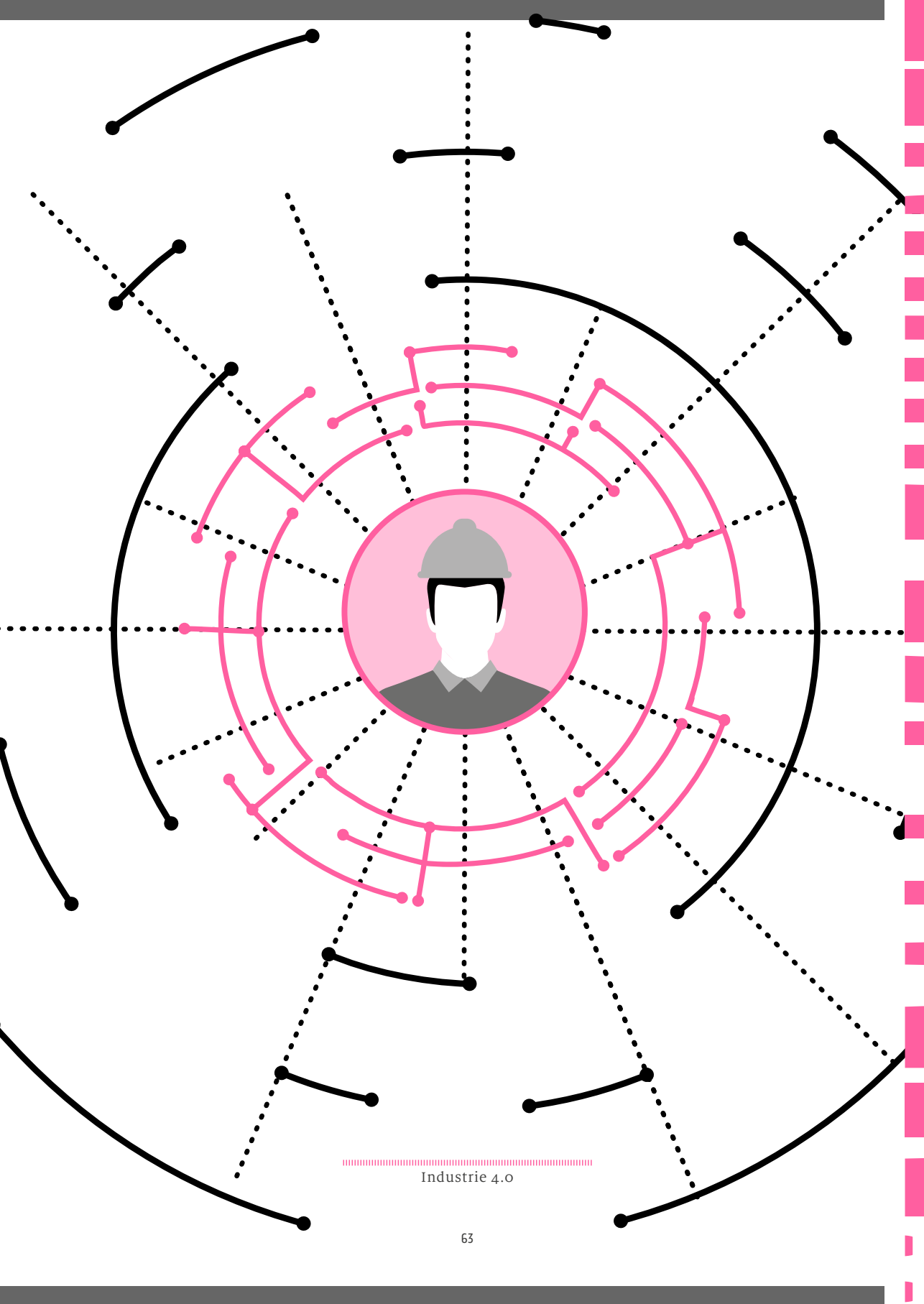
Die wirtschaftlichen Potenziale von Industrie 4.0 werden überwiegend als verheißungsvoll beschrieben. Um diese Potenziale zu heben und die Vision der Technologieführerschaft im Zusammenhang mit Industrie 4.0 verwirklichen zu können, bedarf es zuallererst einer deutlichen Ausweitung privater wie staatlicher Investitionen. Die Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, ist Aufgabe des unternehmerischen Staats, welcher in diesem Zusammenhang wachstumsschaffende Impulse setzen kann, wenn es ihm möglich ist, von fiskalpolitischen Restriktionen abzuweichen. Daher ist es wichtig, Technologien

nicht nur in der Produktion, sondern auch in unterstützenden Aktivitäten wie Logistik, Instandhaltung und Produktentwicklung sowie sozial- und arbeitswissenschaftliche Begleitforschung zu fördern. Für den Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis sind nicht nur Demonstratoren und Prototypen hilfreich. Für die Akzeptanz ist zudem notwendig, dass die erfolgreichen organisatorischen Anpassungen von der Belegschaft mitgetragen werden. Wenn es gelingen soll, menschliche Tätigkeiten in der Produktion aufzuwerten, dann müssen wir auch Investitionen in die Kompetenzentwicklung auf betrieblicher Ebene einfordern. Akzeptanz durch Mitbestimmung und Kenntnis. Denn bis auf weiteres kann die Vision der Industrie 4.0 erst durch das Zusammenspiel des Erfahrungswissens von MitarbeiterInnen der Produktion und deren Reflexions- und Anpassungsfähigkeit gemeinsam mit der Präzision und Geschwindigkeit maschineller Produktion verwirklicht werden.

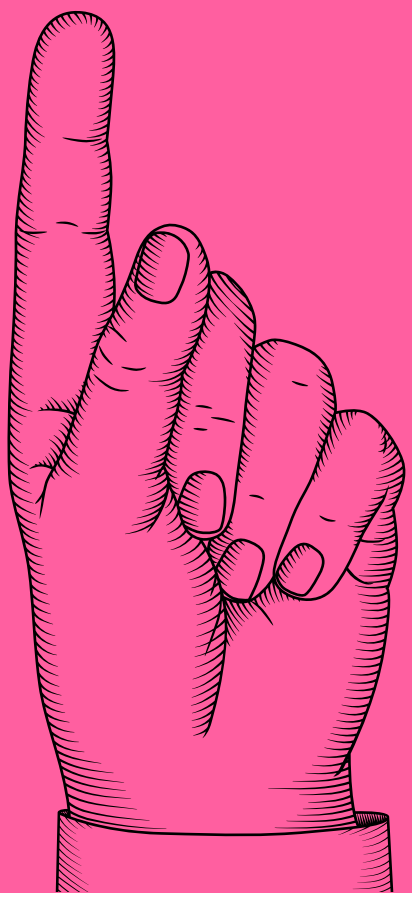
Auch wenn die Quantifizierung gesamtwirtschaftlicher Potenziale vorerst schwierig bleibt, lässt sich erkennen, dass internetbasierte Anwendungen die Produktion entscheidend verändern werden. Die voranschreitende Automatisierung und Virtualisierung der Produktionsprozesse ermöglicht eine dezentrale Organisation der Produktion. Arbeitsplätze in der direkten Produktion könnten dadurch weniger werden, indem Dienstleistungsfunktionen in

der Sachgüterproduktion und in produktionsbezogenen Dienstleistungsbereichen weiter ausdifferenziert werden, wodurch jedoch auch die Produktion umwegiger wird. Indirekte Stellen rund um die Produktion könnten besonders in interdisziplinären Funktionen entstehen. Betrachtet man Prognosen zu den Auswirkungen auf einzelne Berufsgruppen, zeigt sich, dass es für maschinen- und anlagensteuernde und wartende Berufe in der Industrie sinkenden Bedarf geben könnte, während IT-bezogene, naturwissenschaftliche und lehrende an Bedeutung gewinnen könnten. Steigende Qualifikationsanforderungen auf allen Qualifikationsstufen verdeutlichen einen Trend nicht nur zur Andersqualifikation, sondern auch zur Höherqualifikation. Zusehends unter Druck geraten werden voraussichtlich vor allem manuelle Routinetätigkeiten, die vorwiegend von formal gering qualifizierten Arbeitskräften erledigt werden. Die Verlagerung von direkten zu indirekten Produktionsstellen stellt jedoch auch eine mögliche Verteilungsherausforderung dar. Diese Herausforderung besteht dann, wenn kollektivvertraglich gut geregelte Arbeitsplätze, zum Beispiel in der direkten Produktion, verschwinden oder durch Arbeitsplätze mit keiner bzw. geringer kollektivvertraglicher Absicherung ersetzt werden. Wenn das Gros der Produktivitätszuwächse nicht mehr dort anzutreffen ist, wo es auch viele Beschäftigte gibt, dann wird der Umverteilungsprozess ungleich komplexer.





Was wäre zu tun?



Mitbestimmung und Sozialpartnerschaft auf Branchen- bzw. Sparten-Ebene – Branchen-Dialoge einrichten (z. B. Bildung und Lehrberufe)

goldene Finanzierungsregel für Wachstumsinvestitionen

hoher Bedarf an Weiterbildung und Umschulung für fachliche und überfachliche (Quer-)Kompetenzen, um der Anhebung der Anforderungen auf allen Qualifikationsstufen begegnen zu können – dazu bedarf es auch klarer Rahmenbedingungen (Zeit, Geld und Ort) sowie einer Weiterentwicklung des Anerkennungsgesetzes (non-formale Kompetenzen)

stärkere Berücksichtigung von formal gering qualifizierten ArbeitnehmerInnen

Begleitforschung von industriellen Anwendungen durch arbeits- und sozialwissenschaftliche Forschungsprojekte im Hinblick auf die Arbeitsorganisation Mensch–Maschine, aber auch im Hinblick auf den Beschäftigtendatenschutz, die Arbeitsqualität sowie die physische und psychische Gesundheit

Ausbau und Übersichtlichkeit der Förderungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit Industrie 4.0, aber auch für Industrie 4.0 unterstützende Aktivitäten wie Logistik, Instandhaltung und Produktentwicklung

Und darüber hinaus?

Gute Arbeit durch Industrie 4.0?

JÖRG FLECKER

Zwar wurde von TechnikentwicklerInnen und Beratungsfirmen eine neue industrielle Revolution ausgerufen, doch in den Betrieben kommen die Veränderungen eher als weitere schrittweise Automation und verstärkte Vernetzung an. Die Auswirkungen auf die Arbeit ergeben sich dabei nicht aus den Technologien selbst, sondern vielmehr daraus, wie die Technik gestaltet wird und welche Optionen für die Arbeitsorganisation gewählt werden. Das trifft auf die gegenwärtige Welle der Automatisierung in der industriellen Produktion ebenso zu wie auf die bisherigen. Welche Folgen die forcierte Digitalisierung für die Arbeit hat, ergibt sich also aus den Vorstellungen, nach denen Technik entwickelt wird und aus den Konzepten für die Verteilung und Gestaltung der für die Menschen verbleibenden oder neu entstehenden Aufgaben.

Perspektiven der Technikentwicklung

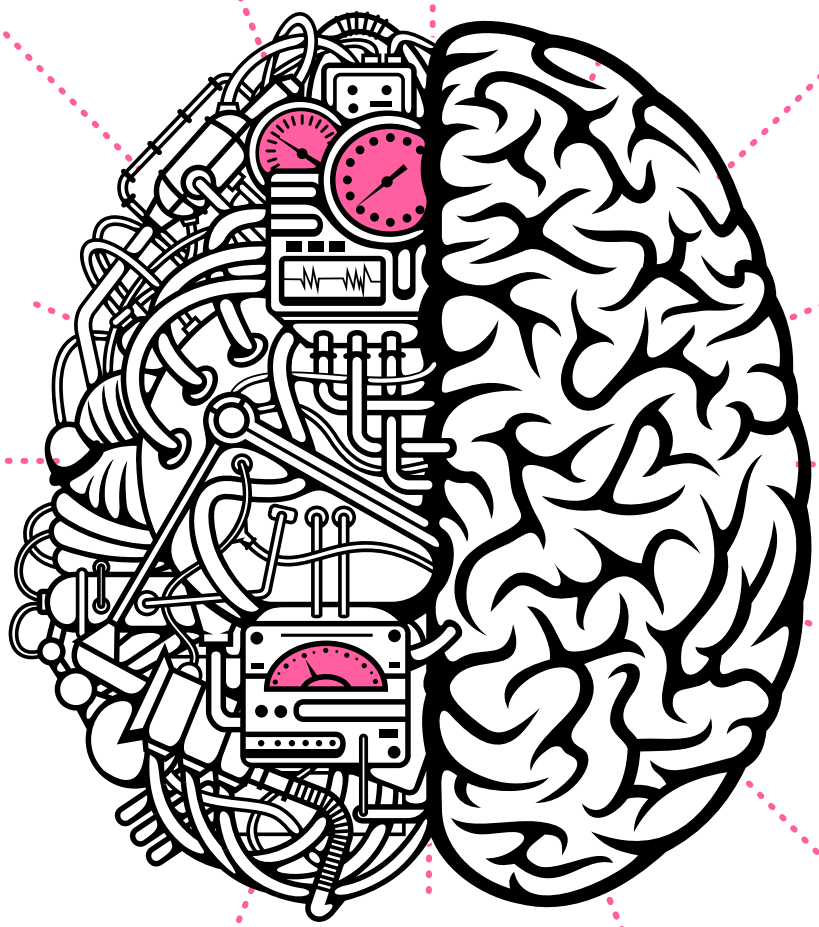
Wie auch bisher stehen einander unterschiedliche Perspektiven der Technikentwicklung gegenüber, nämlich eine technikzentrierte und eine humanzentrierte. Im Hinblick auf Industrie 4.0 lässt sich diese Gegenüberstellung in „Automatisierungsszenario versus Werkzeugszenario" übersetzen. Das Automatisierungsszenario zielt auf möglichst viel Automation und möglichst wenige Entscheidungen und Eingriffe der Arbeitenden ab. Dabei sollen auch Wissen und Erfahrung der FacharbeiterInnen durch Software oder Algorithmen ersetzt werden. Dagegen hat das Werkzeugszenario zum Ziel, FacharbeiterInnen ein Werkzeug etwa in Form von Assistenzsystemen zur Hand zu geben. Das Überwachen, Steuern und Kontrollieren bleibt Aufgabe der Arbeitenden, und die Technik unterstützt sie dabei. Auch im Automatisierungsszenario wird menschliche Arbeit weiterhin benötigt. Diese teilt sich einerseits aber stärker in hochqualifizierte Tätigkeiten der Technikgestaltung und -steuerung auf und andererseits in repetitive Restarbeiten, deren Automation nicht erreicht wird oder zu teuer wäre. Für letztere sind Beispiele von LagerarbeiterInnen im Umlauf, die von Informationssystemen über Datenbrillen wie Roboter gesteuert werden – eine dequalifizierte und degradierte Arbeit.

Arbeitsorganisation als Schlüssel

Technik kann nicht nur in unterschiedliche Richtungen entwickelt werden, sie lässt auch Spielräume für die Gestaltung der Arbeit. Wie werden die erforderlichen Tätigkeiten zwischen den Arbeitenden aufgeteilt? Welche Art der Zusammenarbeit ist gefordert? Wie groß sind die Handlungsspielräume und die Lernchancen in der Arbeit? Die Arbeitsorganisation in der Produktion kann stark polarisiert sein durch die anspruchsvollen Tätigkeiten und Entscheidungsmöglichkeiten bei den Hochqualifizierten an einem Ende und durch die ausführende Bedienung (oft im Wortsinn) der Maschinen durch abgewertete Fachkräfte und Angelernte am anderen Ende. Dem stehen Organisationsformen gegenüber, in denen hochqualifizierte und qualifizierte Arbeitende gleichberechtigt als Team kooperieren.

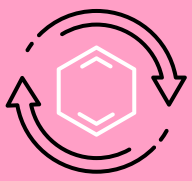
Optionen für gute Arbeit

Statt abzuwarten, welche Folgen für die Qualität der Arbeit an den öffentlich geförderten Pilotfabriken für Industrie 4.0 zu erkennen sind, wäre eine eigenständige Strategie für gute Arbeit denkbar. Dafür sind aber eine starke gesellschaftspolitische Initiative und Druck vonseiten der Gewerkschaften erforderlich, denn bisher ist „Industrie 4.0" weitgehend ein neoliberales Programm, mit dem Flexibilitäts- und Anpassungsdruck auf die Arbeitenden ausgeübt wird (Pfeiffer 2017). Ausgangspunkte könnten die Zielsetzung für eine Verbesserung der Qualität der Arbeit in der Produktion sein: weniger körperliche und psychische Belastungen, lernförderliche Arbeit, alternsgerechte Arbeitsgestaltung, faire Aufteilung unbeliebter Arbeiten, Chancengleichheit, Vermeidung von Nachtarbeit, Vereinbarkeit von Beruf und Familie etc. Auch der Ausbau der Beschäftigung könnte ein Ziel sein, wenn man bedenkt, dass die Stillstandskosten in der automatisierten Produktion stärker ins Gewicht fallen können als die Arbeitskosten und dass ein höherer Personalstand zur Vermeidung von Stillständen beitragen kann. Und letztlich wäre es wohl nicht verfehlt, von arbeitssparenden Technologien zu erwarten, dass sie kürzere Arbeitszeiten und weniger Nachtarbeit ermöglichen. Die Gestaltung und den Einsatz der Technik strikt an gesellschaftlichen Zielen aufzuziehen, wäre eine technologiepolitische Option – und könnte zu einer echten industriellen Revolution führen.

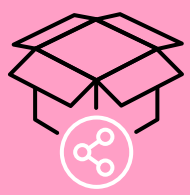


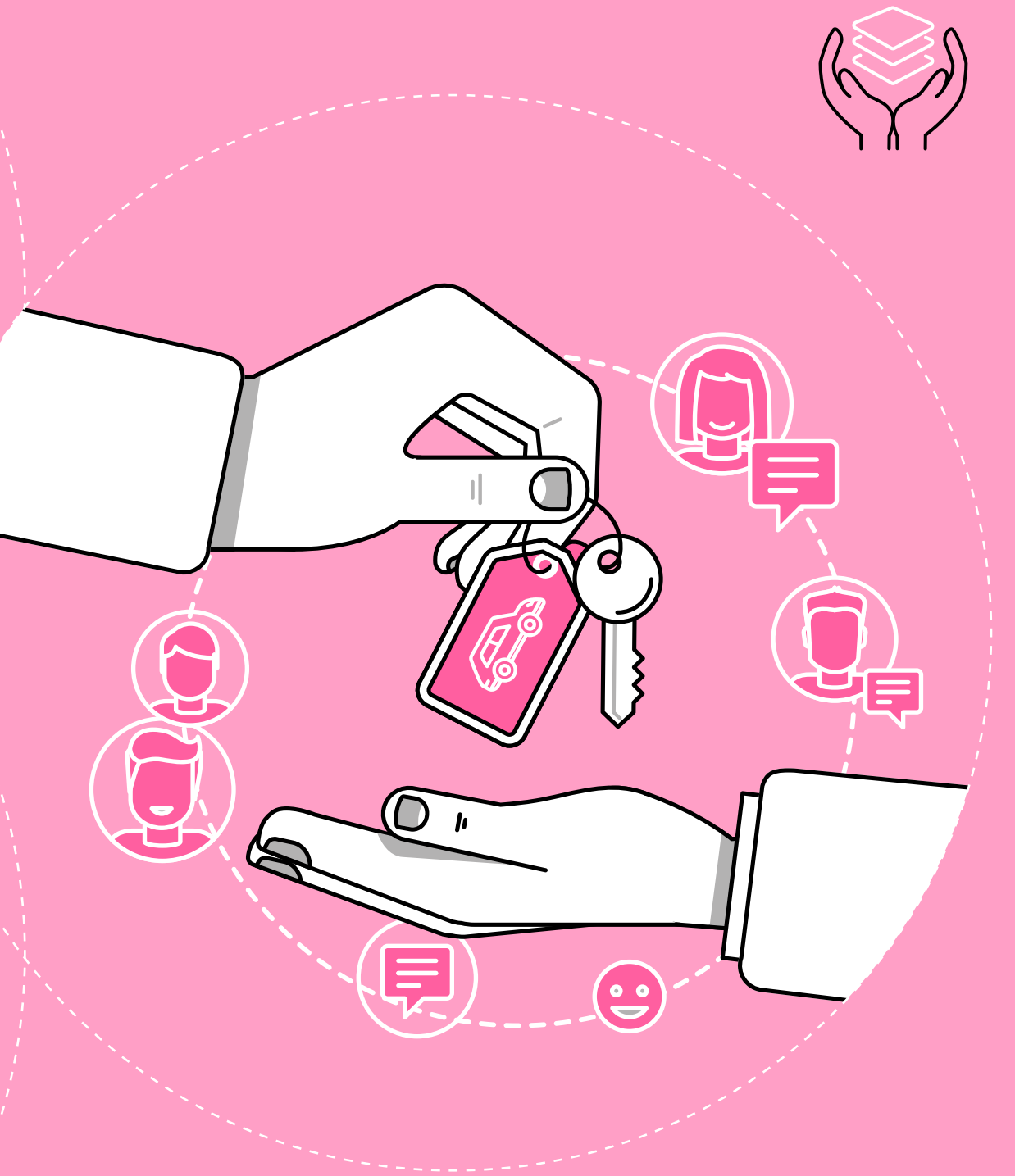
Pfeiffer, Sabine (2017): „Industrie 4.0 in the Making – Discourse Patterns and the Rise of Digital Despotism." In „The new digital workplace. How new technologies revolutionise work" Edited by Briken, Kendra/Chillas, Shiona/Krzywdzinski, Martin/Marks, Abigail, 21–41, London: Palgrave Macmillan.

SIMON SCHUMICH
+
MICHAEL HEILING



Sharing Economy





Im Fokus

Airbnb, Uber, Car2Go und viele andere Internetplattformen sind in aller Munde. Die „Sharing Economy“ liegt im Trend und wird vielfach als Hoffnungsträger für mehr soziale Verantwortung und nachhaltige Ressourcenschonung betrachtet. Die schnelle, unkomplizierte und günstige Möglichkeit, Güter und Dienstleistungen über das Internet zu tauschen, wirkt erfolgversprechend. Immense Marktbewertungen, Intransparenz und eine unklare Situation für viele ArbeitnehmerInnen stehen dem gegenüber. In der Sharing Economy gibt es gemeinnützige Projekte und profitorientierte Unternehmen. Den Überblick darüber zu behalten, ist gar nicht so einfach. Das soll sich jetzt ändern.

Worum geht's?

Worum geht's?

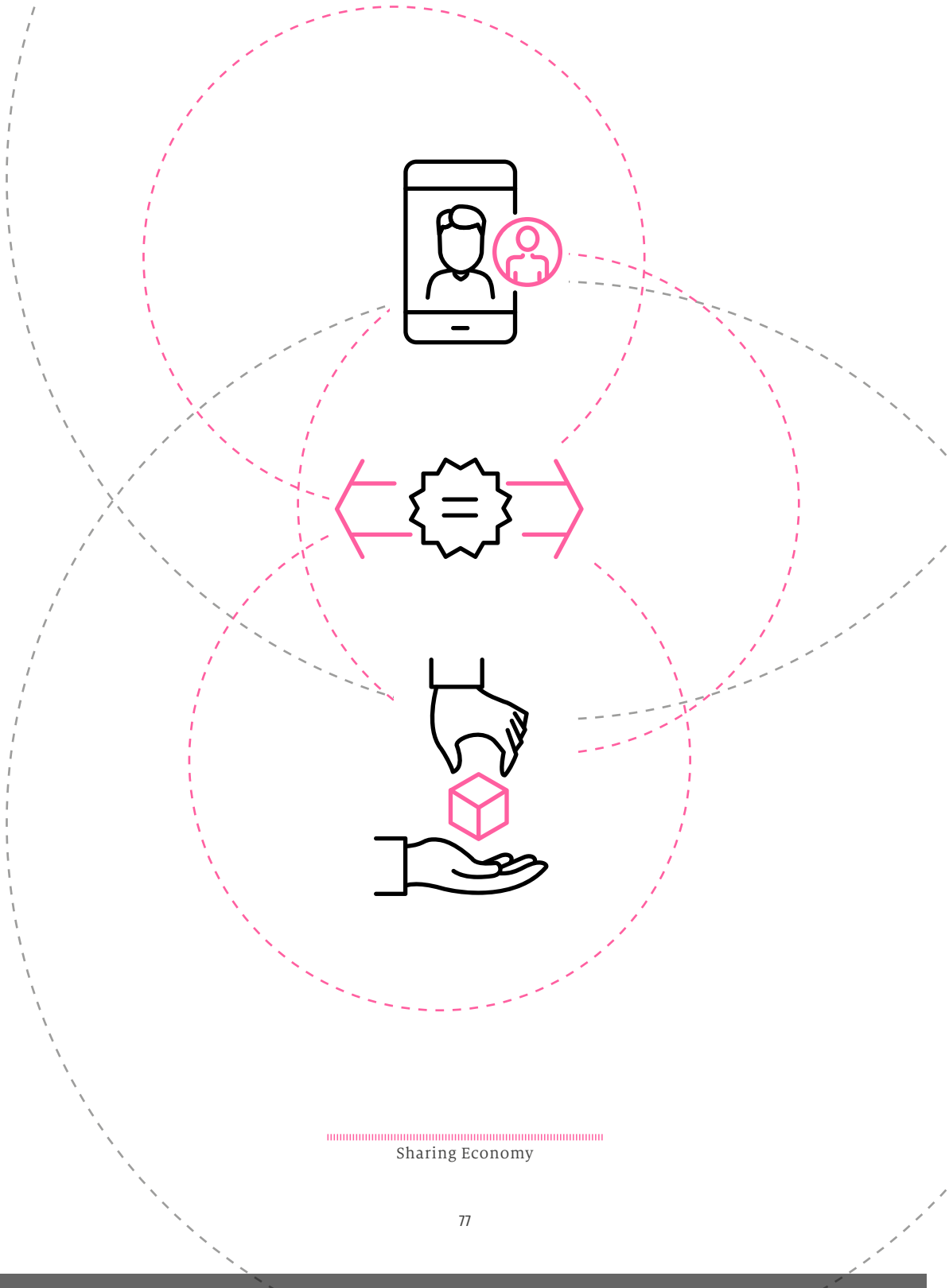
Worum geht's?

Die gemeinsame Nutzung von Gegenständen und persönlichen Dienstleistungen kann über digitale Marktplätze einfach, schnell und unkompliziert angeboten werden. Das Internet und der mobile Datenzugriff machen es möglich. Die sogenannte Sharing Economy (auch: „On-Demand-Economy", „Gig Economy", „Plattformökonomie") schafft eine Möglichkeit, die Leistungserbringung effizient aus größeren Strukturen herauszubrechen und an kleinere AnbieterInnen (z. B. Mikrounternehmen, FreiberuflerInnen, oftmals aber auch Neue Selbstständige) zu vergeben. Egal ob Reinigungsdienstleistungen, Übernachtungen, Essenszustellungen, Mitfahrgelegenheiten,

Sharing Economy

Programmierleistungen, Datenauswertungen oder juristische Angelegenheiten: All diese Leistungen können bereits über Onlineplattformen rasch, kostengünstig und einfach gebucht werden.

Der Begriff Sharing Economy vereint unterschiedliche digitale Plattformen, die eine Filterfunktion einnehmen. Während der Begriff „Sharing" einen eher nichtkommerziellen Akt des Teilens suggeriert, zeigt eine genauere Analyse der Branche etwas anderes. Die meisten bekannten und dominanten Plattformen handeln unternehmerisch und haben im Hintergrund EigentümerInnen und InvestorInnen mit profitorientieren Interessen. Dabei entwickelt sich die Aufteilung der Gewinne und Risiken tendenziell zugunsten einiger dominanter Onlineplattformen, die neue Geschäftsmodelle heranziehen, um höhere Marktanteile zu erhalten und Gewinne zu generieren – wenngleich nicht unterschlagen werden soll, dass auch viele profitorientierte Plattformen noch in den roten Zahlen stecken.



Herausforderungen?

faire und sozial verträgliche Arbeitsbedingungen für die eigentlichen DienstleisterInnen

- Vielfalt der AnbieterInnen am Markt erhalten und gleiche Zugangsbedingungen für alle

- Aufteilung der Gewinne und Risiken zugunsten der eigentlichen DienstleisterInnen

- mehr Transparenz und Zusammenarbeit mit den Behörden für eine bessere Datenlage

- Für eine Onlineplattform kann nur arbeiten, wer zuvor die jeweiligen Eigentums-, Kontroll- und Steuerungsrechte (oft in Form von AGB) akzeptiert hat

Was steckt dahinter?

Breite Ausprägungen der Sharing Economy

Unter dem Begriff Sharing Economy versteht man – neben dem Tauschen und Teilen zwischen Privatpersonen (P2P) – Geschäftsmodelle zwischen Unternehmen und KundInnen (B2C oder B2B). Es geht dabei vielmehr um Economy als um Sharing – mit hohen Investorenerwartungen, Gewinnmaximierung und Kostenminimierung (auch auf Kosten der Beitragenden/Arbeitenden). Die unterschiedlichen Bereiche der Sharing Economy breiten sich über verschiedenste Wertschöpfungsketten quer durch viele traditionelle Branchen aus. Durch die Verschwommenheit des Begriffs Sharing Economy muss die Abgrenzung von privater und gewerblicher Tätigkeit durch die Politik beantwortet werden. Während bei der Bereitstellung von Gütern oder Dienstleistungen zwischen Privatpersonen viele rechtliche Regelungen nicht greifen (z. B. Verbraucherschutz, Steuerrecht, Arbeits- und Sozialrecht), muss auch über neue Regelungen in bestimmten Bereichen nachgedacht werden.

Sharing Economy

Steigendes Investorenkapital, dynamische und instabile Unternehmensbiografien

Immer mehr Venture-Capital-InvestorInnen und Unternehmensberatungen springen auf das Zugpferd der Sharing Economy auf. Unter Venture Capital versteht man in der Regel außerbörsliches Beteiligungskapital, das eine Beteiligungsgesellschaft (Venture-Capital-Gesellschaft) einem riskant geltenden Unternehmen bereitstellt. In der Regel wird jedoch nicht nur das Kapital, sondern auch betriebswirtschaftliches oder technisches Know-how zur Verfügung gestellt. Zum Teil müssen die Unternehmensziele an die Vorgaben der InvestorInnen angepasst werden. Somit greifen InvestorInnen auch gerne in die operativen unternehmerischen Tätigkeiten ein, z. B. beim Aufbau von Personal- und Geschäftsbeziehungen oder der strategischen Unternehmensführung. Die Erwartungen bestimmter EigentümerInnen schlagen teilweise auch bei Unternehmen der Sharing Economy durch. So befinden sich manche Marktwerte (z. B. von Uber, Airbnb) auf einem auffällig hohen Niveau.

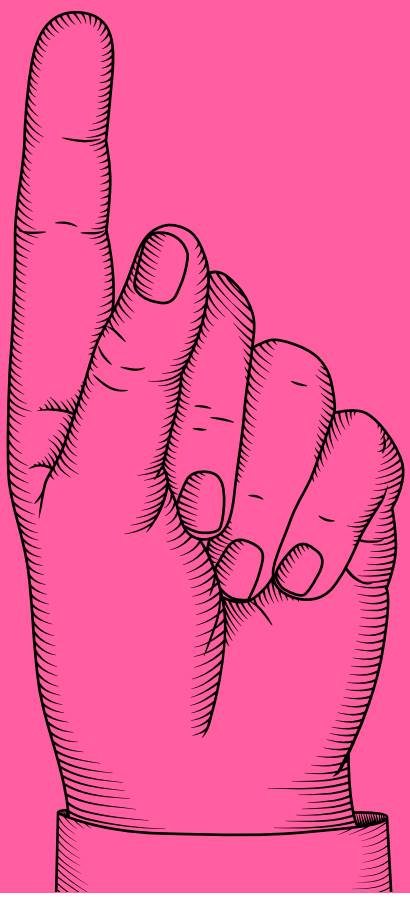
Dienstleistungsplattformen sind größtenteils kommerziell organisiert

Grundsätzlich ist die Sharing Economy wie gesagt ein sehr vielschichtiges Phänomen. Die Art und Weise, wie Güterplattformen organisiert sind, ist – mit Blick auf die EigentümerInnen als auch auf die monetäre/nicht-monetäre Abwicklung des „Teilens und Tauschens" – sehr unterschiedlich. Zwischen Kapitalorientierung und Gemeinwohlorientierung ist grundsätzlich alles möglich. Gerade im Bereich der Dienstleistungsplattformen, auf denen im Wesentlichen menschliche Arbeit verrichtet wird, ist jedoch eine sehr starke Tendenz hin zur entgeltlichen Abwicklung und auch zur profitorientierten Organisation durch die BetreiberInnen zu erkennen. Plattformen, auf denen Arbeit vermittelt wird, werden von KapitalgeberInnen also offenbar als besonders renditeversprechend betrachtet. Das legt die Vermutung nahe, dass die Innovation stark auf einer Prekarisierung der Dienstleistungsarbeit basiert. Diesem Bereich sollte besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Sharing-Economy-Plattformen leben von der Community und geben dieser Regeln vor

Die Akteure in der Peripherie einer Plattform (NutzerInnen und AnbieterInnen) bilden das „Ökosystem" der Plattform und sind oft unabhängige TeilnehmerInnen der Kernplattform. Während die EigentümerInnen das geistige Eigentum kontrollieren und die Plattform steuern, bilden die AnbieterInnen die Schnittstelle zu den NutzerInnen. Jedoch muss man als TeilnehmerIn bei der Onlineplattform erst einmal registriert sein, um überhaupt Teil der Community zu sein. Denn ohne einen Online-Account bei der jeweiligen Plattform hat man großteils überhaupt keine Einsicht in die Welt der einzelnen Sharing-Economy-Akteure. Der Eintritt in das Ökosystem der Onlineplattform ist somit grundsätzlich nur möglich, wenn im Vorhinein die Eigentums-, Kontroll- und Steuerungsrechte (oft in Form von AGB) des Plattformeigentümers bzw. der Plattformeigentümerin akzeptiert werden. Dies ist umso bedenklicher, wenn die Plattform von kurzfristig profitorientierten Interessen (siehe oben) bestimmt ist.

Was wäre zu tun?



Faire und sozial verträgliche Marktbedingungen schaffen

Unabhängig von der Bezeichnung des Phänomens (Sharing Economy, Gig Economy, Plattformkapitalismus) darf technische Innovation nicht dazu führen, dass soziale Errungenschaften ausgehöhlt werden oder dass Regeln (sei es arbeitsrechtlicher, steuerrechtlicher oder gewerberechtlicher Natur) umgangen werden. Dies ist Grundbedingung für einen fairen Wettbewerb, für einen fairen Beitrag zu gemeinschaftlichen Aufgaben und Leistungen, aber auch für faire Arbeitsbedingungen.

Überall ist Zukunft

Fokus auf Fragen der Entlohnung und der Arbeitsbedingungen

Insbesondere bei Geschäftsmodellen, die keine Güter, sondern Dienstleistungen (und damit menschliche Arbeit) vermitteln, ist besonderer Fokus auf Fragen der Entlohnung und der Arbeitsbedingungen zu legen. Arbeitsvermittlungsplattformen sind ein Phänomen, das zwar oftmals gemeinsam mit der sogenannten Sharing Economy diskutiert wird, in Wahrheit aber eine Sonderform darstellt (siehe Kapitel Crowdwork, Seite 106 ff.). Auf diese Ausprägungen ist besonderes Augenmerk zu legen.

Sharing Economy

Gleichberechtigung und gleiche Regeln für AnbieterInnen schaffen

Aufgrund der dynamischen Entwicklung der Sharing Economy kommt es zu einem teilweise nicht regulierten sektoralen Wandel, der auch mit der Verschiebung von Wertschöpfungsketten einhergehen kann. Hier braucht es Gleichbehandlung: Plattformen, die beispielsweise Fahrtendienste oder Übernachtungsmöglichkeiten vermitteln, müssen auch wie AnbieterInnen von Fahrtendiensten oder Fremdenzimmern behandelt werden und nicht wie IT-Unternehmen.

Überall ist Zukunft

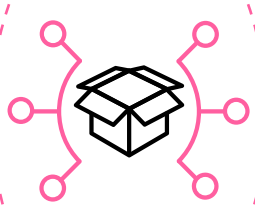
Transparenz und Kooperation mit Behörden als Grundlage für rechtliche Fassbarkeit

Die Spielarten der Sharing Economy sind äußerst vielfältig und reichen von kollaborativen Non-Profit-Projekten bis hin zu mächtigen Akteuren, die mitunter höhere Marktwerte erzielen als multinationale Konzerne der „Old Economy". Für evidenzbasierte Regulierung braucht es daher in erster Linie die Transparenz der jeweiligen Geschäftsmodelle. Zudem muss – unabhängig vom formellen Standort – eine Kooperation der Sharing-Economy-Plattformen mit den zuständigen Behörden gegeben sein. Transparenz erscheint als Grundlage für eine gewerberechtliche und steuerrechtliche Fassbarkeit (sowie in Folge für eine Beurteilung und Regulierung) des Phänomens unabdingbar.

Sharing Economy

Status von Plattformunternehmen klären

Zurzeit gibt es viele (interessengeleitete) Interpretationen darüber, was Dienstleistungsplattformen sind. Sollen sie als temporäre ArbeitsvermittlerInnen angesehen werden oder sind es soziale Netzwerke, Mittler von Dienstleistungen, Werbeträger oder Beschäftigungsagenturen? Viele der Plattformen sichern sich zulasten der Dienstleistenden ab, indem sie beispielsweise einen Gewerbeschein für Reinigungskräfte oder das Einbringen eines eigenen Betriebsmittels bei Fahrradzustelldiensten zur Voraussetzung für die Arbeit machen. Doch auch in diesen Fällen kann es trotzdem zu einer persönlichen Abhängigkeit kommen. Falls in Wahrheit die persönliche Abhängigkeit der Dienstleistenden im Vordergrund steht und es sich bei den zugewiesenen Rollen lediglich um fiktive Änderungen der Begrifflichkeit handelt, sollten Re-



gularien herausgearbeitet werden, die bei Dienstleistungsplattformen eine persönliche Abhängigkeit sichtbar machen und dort bei den Rechten der Arbeitenden ansetzen – um dadurch auch die BetreiberInnen der Plattformen in die Pflicht nehmen.

In allen Fällen ist eine internationale Zusammenarbeit mit anderen Kontrollinstanzen notwendig, um für faire und sozial verträgliche Bedingungen zu sorgen.

Sharing Economy

Und darüber hinaus?

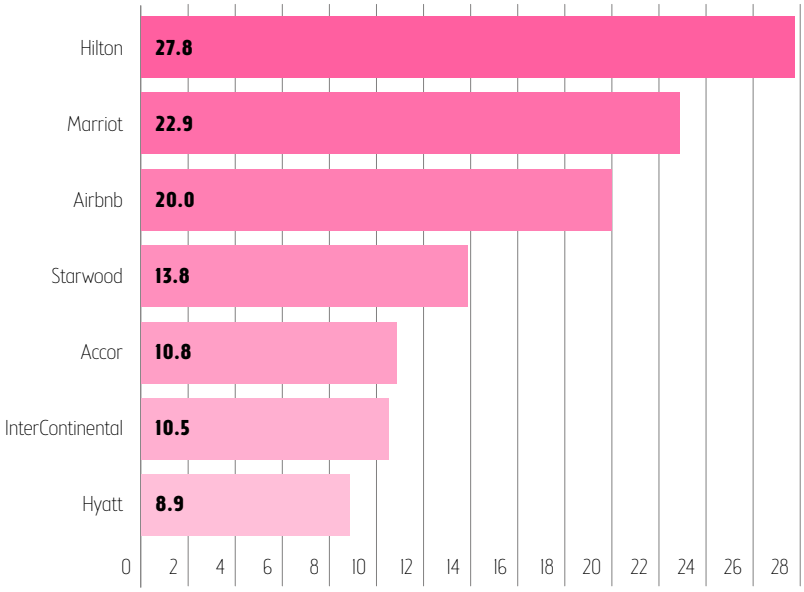
Sharing Economy: Immense Marktbewertungen

SIMON SCHUMICH

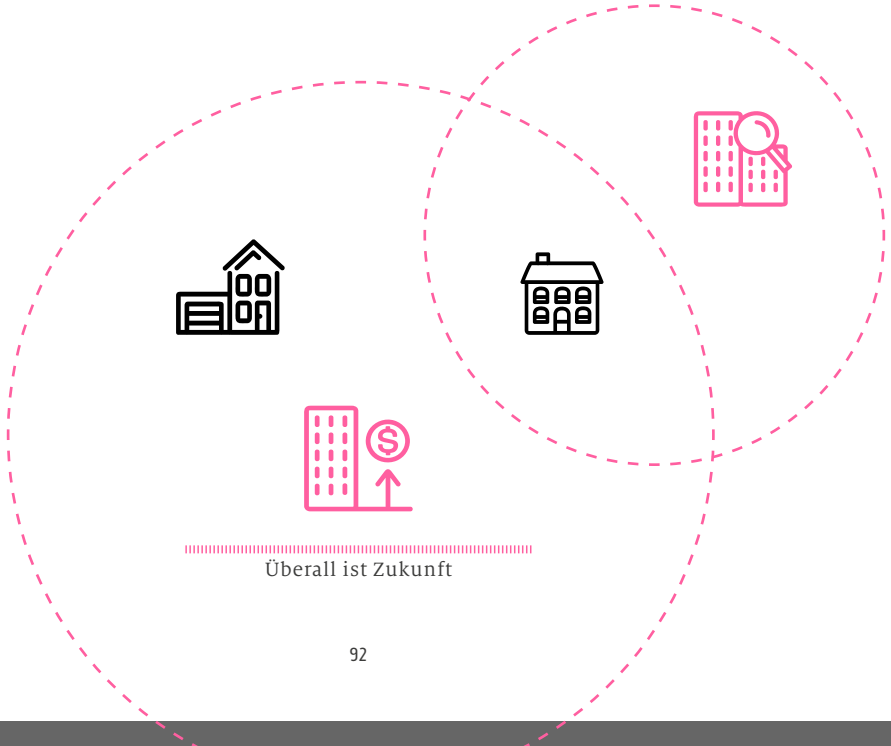
Unter dem Begriff Sharing Economy oder Gig Economy entsteht eine zunehmende Kommerzialisierung privater Lebensbereiche. Mithilfe innovativer Mietkonzepte, Tauschplattformen, Kredit- und Vermittlungsplattformen für geteilte Güter- und Dienstleistungsnutzung entstanden neben einer gemeinschaftlichen Ausprägung zahlreiche profitorientierte Sharing-Economy-Plattformen. Der Erfolg der Sharing Economy basiert darauf, dass es einfacher, schneller und mit weniger Aufwand möglich ist, Güter und Dienstleistungen über das Internet zu tauschen und dafür monetär entschädigt zu werden. Die Aufteilung der Gewinne und Risiken entwickelt sich durch die neue Art des Teilens zugunsten einiger dominanter Onlineplattformen, die neue Geschäftsmodelle heranziehen, um höhere Marktanteile zu erhalten und Gewinn zu generieren. Jedoch stecken viele profitorientierte Plattformen in den roten Zahlen und viele Marktbewertungen scheinen stark überzogen. Die weltweiten Investitionen in Sharing-Economy-Start-ups sind im Jahr 2010 von 300 Millionen auf sechs Milliarden US-Dollar im Jahr 2014 gestiegen.

MARKTKAPITALISIERUNG / UNTERNEHMENSBEWERTUNG

in Mrd US-$



Quelle: Clampet (2015)
https://skift.com/2015/02/28/airbnbs-new-1-billion-funding-would-value-it-at-20-billion/



Überall ist Zukunft

Let's Start-up: Say „Hello, Alfred!" – der Butlerdienst ist 12,5 Mio. US-Dollar wert.

Die beiden Studentinnen Jessica und Marcela trafen sich in Harvard und teilten sich eine Wohnung. Schon bald bemerkten sie, dass es nicht einfach ist, alles unter ein Dach zu bringen. So meinte auch Marcela, dass Jessy oft „messy" ist. Um zumindest die Haushaltsarbeiten abzugeben, heuerten sie einen Besorger an, der nicht nur Wohnung und Wäsche reinigte, sondern auch die Einkäufe erledigte. Da diese Idee auch ihre Nachbarn gut fanden, gründeten sie das Unternehmen „Alfred" (benannt nach dem Butler von Bruce Wayne alias Batman), das Hausbesorgungen in Boston anbietet. Nachdem die beiden Gründerinnen Postkarten in der Stadt verteilt und ihre Routen effizient getaktet hatten, konnte es losgehen. Um bekannter zu werden, bewarben sie sich auf der San Francisco's Disrupt Challenge. „Die Start-up-Challenge war schon einschüchternd", bemerkte Jessica, aber sie gewannen 2014 und erhielten zum Durchstarten zwei Millionen US-Dollar an Kapital. „The world reaches out to you when you win", meinte Jessica. Mit dem Geld verlegten die beiden Start-up-Gründerinnen ihren Sitz nach New York, da dort die Skalierungseffekte höher sind. Doch

damit nicht genug: Alfred's wurde immer digitaler, kaufte ein anderes Start-up, das die Digitalisierung für die Dienstleistung durchführen sollte und bekam von Venture-Capital-Investoren weitere 10,5 Millionen US-Dollar. So stand der Expansion in weitere Städte (u. a. San Francisco, Los Angeles und Washington DC) nichts mehr im Wege. Nun kann man sich fragen, wie innovativ diese Idee ist oder ob 12,5 Millionen US-Dollar für einen Butlerdienst, der bis April 2015 etwa 18.000 Aufträge durchgeführt hat, gerechtfertigt sind. Und schließlich wäre es auch interessant zu erfahren, welche „Scaling-Effekte" die Investoren von diesem Start-up erwarten.

Sharing Money: Lendico ist fast 120 Millionen Euro wert. Schreibt aber rote Zahlen.

Auch die Finanzbranche befindet sich nach den schweren Jahren der Finanzkrise weiterhin im strukturellen Wandel und wird zunehmend digitaler. Die in Berlin ansässige Kreditplattform Lendico wurde im Dezember 2013 von der börsennotierten Gesellschaft Rocket Internet mitgegründet. Inspiriert wurde das Geschäftsmodell von

der US-amerikanischen P2P-Plattform Lending Club und der britischen Plattform Zopa. Innerhalb der ersten 20 Monate wuchs das Unternehmen rapide und ist zurzeit in Österreich, Brasilien, den Niederlanden, Polen, Spanien und Südafrika aktiv. Südafrika ist für das Unternehmen interessant, weil es dort wenig Bankfilialen gibt und die Menschen gewohnt sind, Bankgeschäfte online oder via App zu erledigen. Auf dem spanischen Markt kommt es seit der Finanzkrise seitens traditioneller Geldinstitute zu einer Zurückhaltung bei der Kreditvergabe. Der Kreditmarktplatz wirbt damit, dass KreditnehmerInnen und AnlegerInnen einfacher zusammenkommen können und kostengünstiger sind als Banken. Daraus entstehende Ersparnisse sollen an die BenutzerInnen der Plattform weitergegeben werden. Es können sich beispielsweise private KreditnehmerInnen bei Lendico registrieren und einen Privatkredit beantragen. Private AnlegerInnen können ab 25 Euro in Kreditprojekte investieren. Lendico vermittelte laut Geschäftsbericht 2014 ein Kreditvolumen von über 100 Mio. Euro und hat laut Eigenangaben einen Unternehmenswert von 119,8 Mio. Euro. Was jedoch die Ertragskennzahlen betraf, lag die Kreditplattform – wie auch alle anderen Beteiligungen des Internetkonzerns – noch tief in den roten Zahlen.

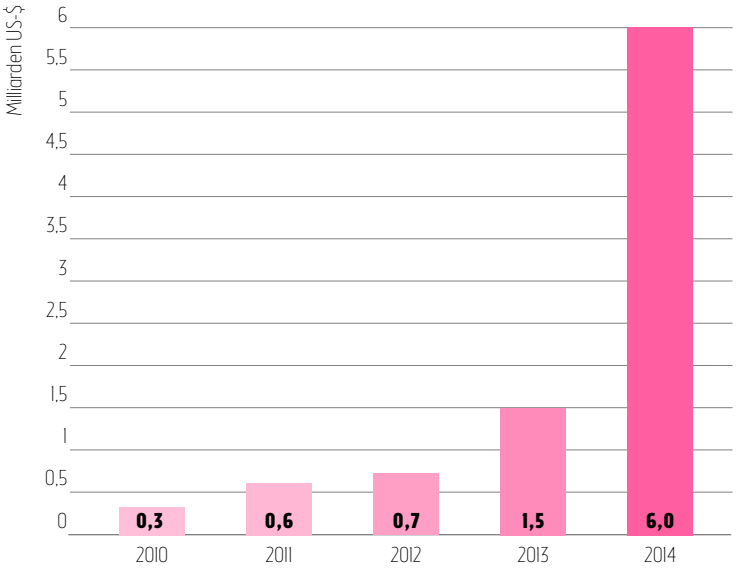
Airbnb hat 2008 klein angefangen und ist nun über 20 Mrd. US-Dollar wert.

Die weltweit führende Plattform im Online-Vermietungsmarkt wurde 2008 in San Francisco gegründet und weist bis dato eine erstaunliche Wachstumsgeschichte auf. Die ursprüngliche Idee von Brian Chesky und Joe Gebbia war es, im Rahmen einer Design-Konferenz im Jahr 2007 eine kurzfristige Unterkunft anzubieten, weil der Unterkunftsmarkt gesättigt war. Damals konnten die beiden Zimmernachbarn sich die Miete in ihrer Wohnung nicht leisten und offerierten an drei Personen eine Luftmatratze und ein Frühstück in ihrem Wohnzimmer. In der Anfangsphase fokussierten sich die Unternehmensgründer auf Events, bei denen alternative Übernachtungen knapp waren. Die Website „airbedandbreakfast.com" wurde offiziell im August 2008 lanciert. Während sich das damalige Start-up mit Müsli-Boxen finanzierte, kam in weiterer Folge das Gründerzentrum „Y Combinator" hinzu. Bis Juli 2011 konnte Airbnb bereits in Summe rund 120 Mio. US-Dollar von Investoren einsammeln. Später folgten Investments in Höhe von 450 Mio. US-Dollar im Jahr 2014 und 1,5 Mrd. US-Dollar im Jahr 2015. So hat Airbnb mithilfe der Investorengelder einige Unternehmen aufgekauft, um die Marktanteile zu erhöhen. Im Jahr 2011 übernahm

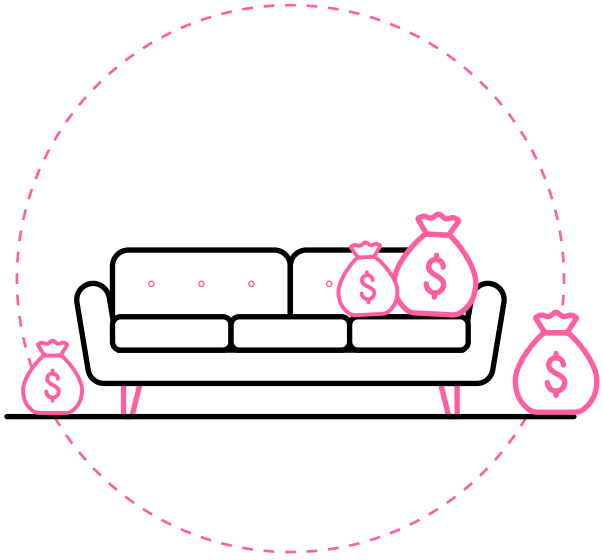
Airbnb für rund 100 Mio. US-Dollar die in Hamburg gegründete Unterkunftsplattform Accoleo. Damit verbunden war auch die erste Niederlassung außerhalb der USA. Nachdem im Laufe des Jahres 2012 Büros in Spanien, Frankreich, Italien, Dänemark, Russland und Brasilien eröffnet wurden, kam es in diesem Jahr auch zum Kauf des britischen Bettenportals Crashpadder. Das Unternehmen hat seine 7.000 GastgeberInnen aus 100 Ländern an Airbnb übergeleitet. Damit wurde Airbnb zum globalen Marktführer der Online-Vermietungsvermittlung. Airbnb veröffentliche im Sommer 2015 einen Bericht über die Übernachtungszahlen der Monate Mai bis Anfang September. Während im Sommer 2010 rund 47.000 Menschen mit Airbnb übernachtet haben, kletterte die Gästeanzahl im Sommer 2015 weltweit auf fast 17 Millionen Gäste. Neben der Vermittlung von Privatpersonen bietet Airbnb auch Angebote für Geschäftsreisende und Unternehmen an. Der geschätzte Unternehmenswert von Airbnb betrug im Februar 2015 bereits 20 Mrd. US-Dollar. Zum Vergleich: Hilton hatte zu diesem Zeitraum einen Marktwert von 27,8 Mrd. US-Dollar und bei Marriott waren es rund 23 Mrd. US-Dollar.

START-UP-FUNDING

weltweit, in Mrd US-$



Quelle: Deloitte (2015) Sharing Economy: Teile und verdiene http://bit.ly/1TYpIJj



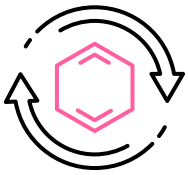
Überall ist Zukunft

Doch wie kommt man auf diesen unfassbar hohen Unternehmenswert? Airbnb hat schließlich selbst kein Eigentum an den vermieteten Wohnungen. Die Investmentbank Piper Jaffray (PJC) rechnete hoch, dass über Airbnb 2014 knapp 40 Millionen Übernachtungen vermittelt wurden. Unter der Annahme einer durchschnittlichen Übernachtung pro Wohneinheit in der Höhe von 100 US-Dollar beträgt das Buchungsvolumen für 2014 fast 4 Mrd. US-Dollar. Wenn man mit einer elfprozentigen Vermittlungsgebühr rechnet, dann lagen die Umsätze von Airbnb bei etwa 436 Mio. US-Dollar. Bei weiteren immensen Wachstumsannahmen zwischen 55 und 15 Prozent jährlich erwartet man für 2020 Umsätze von etwa 2,1 Mrd. US-Dollar für die Unterkunftsplattform. Und das bei einer Business Valuation von 20 Mrd. US-Dollar im Jahr 2015. Wie hoch will man da noch hinaus und wie kann es überhaupt zu diesen Unternehmensbewertungen kommen?

Sharing Economy

Unternehmensbewertung in der Sharing Economy: Hockeystick- oder Bumerang-Effekt?

Das Problem bei der Unternehmensbewertung ist, dass man künftig erwartete Cashflows mit teilweise immensen Wachstumsannahmen abzinst, um den gegenwärtigen Unternehmenswert zu berechnen. Schließlich müssen die Annahmen und Erwartungen noch mit Geschäftsplänen für die nächsten Jahre plausibilisiert werden. Es entsteht dadurch ein Hockeystick-Effekt, da in den ersten Jahren noch Verluste zu erwarten sind und erst später Gewinne erzielt werden. Wie lange sich der Hockeystick in der Sharing Economy entwickelt, wird sich zeigen. Jedenfalls kann für die Sharing Economy, weil viele Regulierungen notwendigerweise kommen werden (z. B. Ortstaxe bei Airbnb, Taxigewerbe bei Uber etc.), der Hockeystick schnell zu einem Bumerang werden.



Überall ist Zukunft

Plattformunternehmen: Was das Firmenbuch nicht zeigt.

MICHAEL HEILING

Städte machen gegen Zimmervermietungsplattformen mobil, TaxifahrerInnen demonstrieren und pinke RadbotInnen sind binnen eines Jahres zu einem fixen Bestandteil des Wiener Stadtbildes innerhalb des Gürtels geworden. Um den Aufstieg der neuen Unternehmen fassbar zu machen und über notwendige Regulierungsmaßnahmen zu diskutieren, ist eine Reihe von Fragen zu beantworten. Welchen Gewinn macht Airbnb in Österreich? Wieviel Umsatz macht Uber? Welchen durchschnittlichen vollzeitäquivalenten Jahreslohn erhält ein Fahrer bzw. eine Fahrerin von Foodora? Die Antwort lautet in sehr vielen Fällen: Wir wissen es nicht. Der Grund für dieses Nicht-Wissen ist auch strukturell verankert.

Plattformen als Geschäftsmodell

Auf den ersten Blick haben Uber, Foodora und Airbnb – Personenverkehr, Speisenzustellung und Kurzzeitzimmervermietung – relativ wenig miteinander zu tun. Alle drei Unternehmen nutzen aber (wie viele andere auch) das Geschäftsmodell der Plattform. Dabei tritt das Unter-

nehmen lediglich als Betreiber einer Plattform auf, auf der sich formell selbstständige (oder auf Abruf beschäftigte) AnbieterInnen (Mietwagenunternehmen, BotInnen oder WohnungseigentümerInnen) einer Leistung mit AbnehmerInnen bzw. KonsumentInnen treffen. Diese Plattformen beschreiben sich selbst oftmals als reine Marktplätze und stellen für beide Seiten ein enormes Potenzial an AbnehmerInnen und AnbieterInnen zur Verfügung. Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Marktplatz ist es aber meist, die Regeln in diesem „Ökosystem Plattform", die von den PlattformbetreiberInnen (meist in Form von einseitig änderbaren allgemeinen Geschäftsbedingungen) festgelegt werden, im Vorhinein zu akzeptieren. Dieses Modell ist natürlich keineswegs neu – Mitfahrzentralen und Wohnungsauskunfteien haben eine lange Geschichte. Durch die Digitalisierung – die Möglichkeit, ständig, mobil, in Echtzeit, über riesige Distanzen sowie zu immer niedrigeren Grenzkosten zu kommunizieren – entfaltet dieses Modell jedoch ein ungeahntes Potenzial, das in der extremsten Ausprägung nur durch die weltweite Anzahl von InternetnutzerInnen begrenzt ist.

Ein Blick ins Firmenbuch

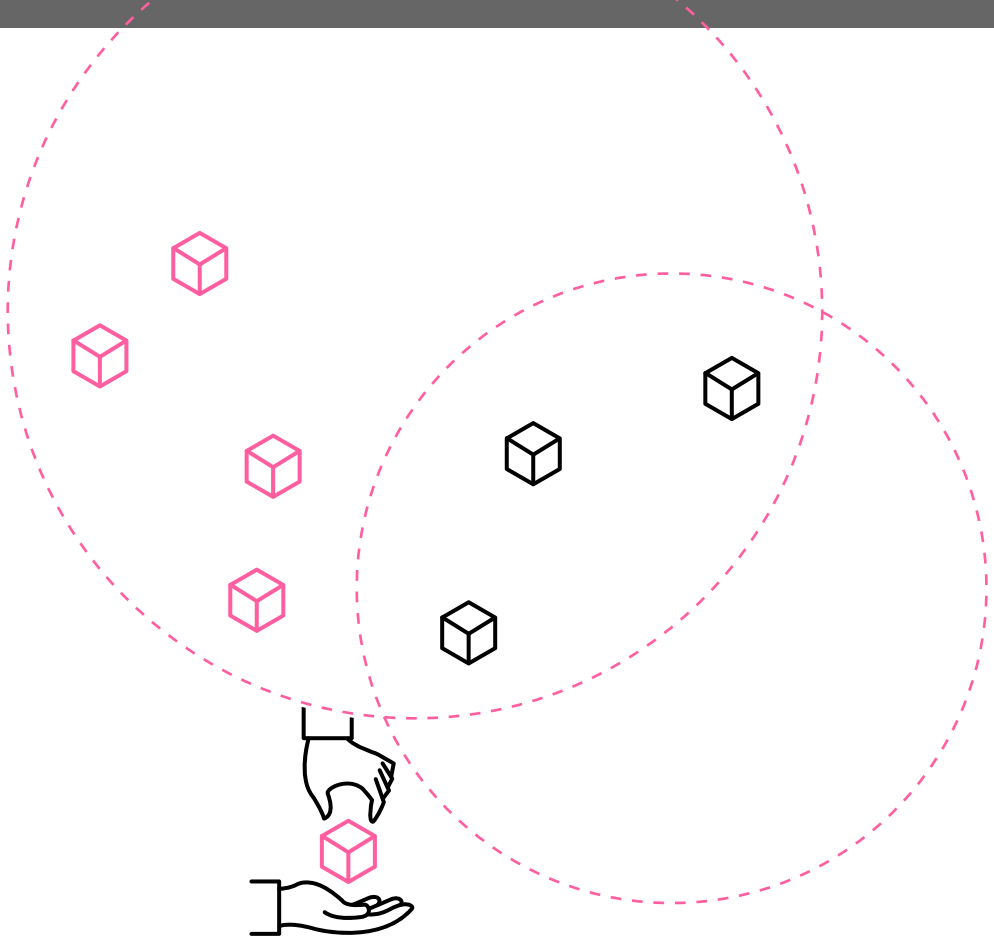
Unternehmensdaten und geprüfte Bilanzen bzw. Jahresabschlüsse von österreichischen Kapitalgesellschaften werden grundsätzlich im Firmenbuch der Republik Österreich veröffentlicht. Die Abfragen für die oben beispielhaft erwähnten Plattformunternehmen sind jedoch eher unbefriedigend. So hat die „Uber Austria GmbH" lediglich drei Beschäftigte und ein Gesamtvermögen von nur etwa 180.000 Euro. Es gibt keine Angaben über Umsätze und operative Gewinne. Airbnb hat überhaupt keine Niederlassung in Österreich. Wer über die Plattform ein Zimmer mietet oder vermietet, kontrahiert lediglich mit „Airbnb Ireland". Bis 2014 gab es noch eine österreichische Kapitalgesellschaft von Airbnb in Österreich, die nur zwei Beschäftigte und ein Gesamtvermögen von lediglich 102.000 Euro aufwies. Gleichzeitig hatte die Plattform 2014 aber zumindest 3.400 Wohnungen allein in Wien im Angebot. Etwas umfassender sieht das Bild bei der „Volo DS XXXVI 9 GmbH" aus, die die Plattform Foodora betreibt und zu 100 Prozent einer luxemburgischen Kapitalgesellschaft mit beschränkter Haftung gehört. Hier weist das Firmenbuch zuletzt 54 Beschäftigte aus – allerdings ebenfalls keine Angaben über Umsätze, Absatzmärkte, Personalaufwendungen oder betrieblichen Gewinne.

Um zu erfahren, wie es wirtschaftlich um diese Plattformen (und jene, die für sie arbeiten) in Österreich steht, ist die Öffentlichkeit somit entweder auf die Angaben der Kommunikationsabteilungen der Unternehmen selbst oder auf die entsprechende Arbeit der Steuerbehörden angewiesen.

Plattformplayer als Kleinstunternehmen?

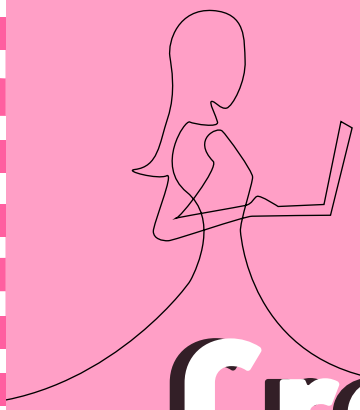
Hintergrund für diese Situation ist unter anderem, dass das Unternehmensgesetzbuch zwar grundsätzlich vorschreibt, dass Kapitalgesellschaften ihre Jahresabschlussdaten veröffentlichen müssen, aber für kleine Gesellschaften und Kleinstkapitalgesellschaften Erleichterungen und eine eingeschränkte Veröffentlichung vorgesehen sind.

Die Frage, ob eine Kapitalgesellschaft groß genug ist, um ihre wirtschaftlichen Daten mit der Öffentlichkeit teilen zu müssen, wird im Wesentlichen anhand von drei Kriterien festgestellt: Erstens der Bilanzsumme, also der Summe des in der jeweiligen Kapitalgesellschaft vorhandenen Vermögens, zweitens der Umsatzerlöse und drittens der Anzahl der ArbeitnehmerInnen.

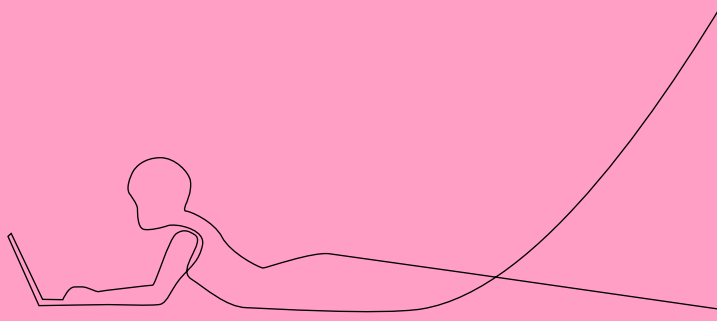


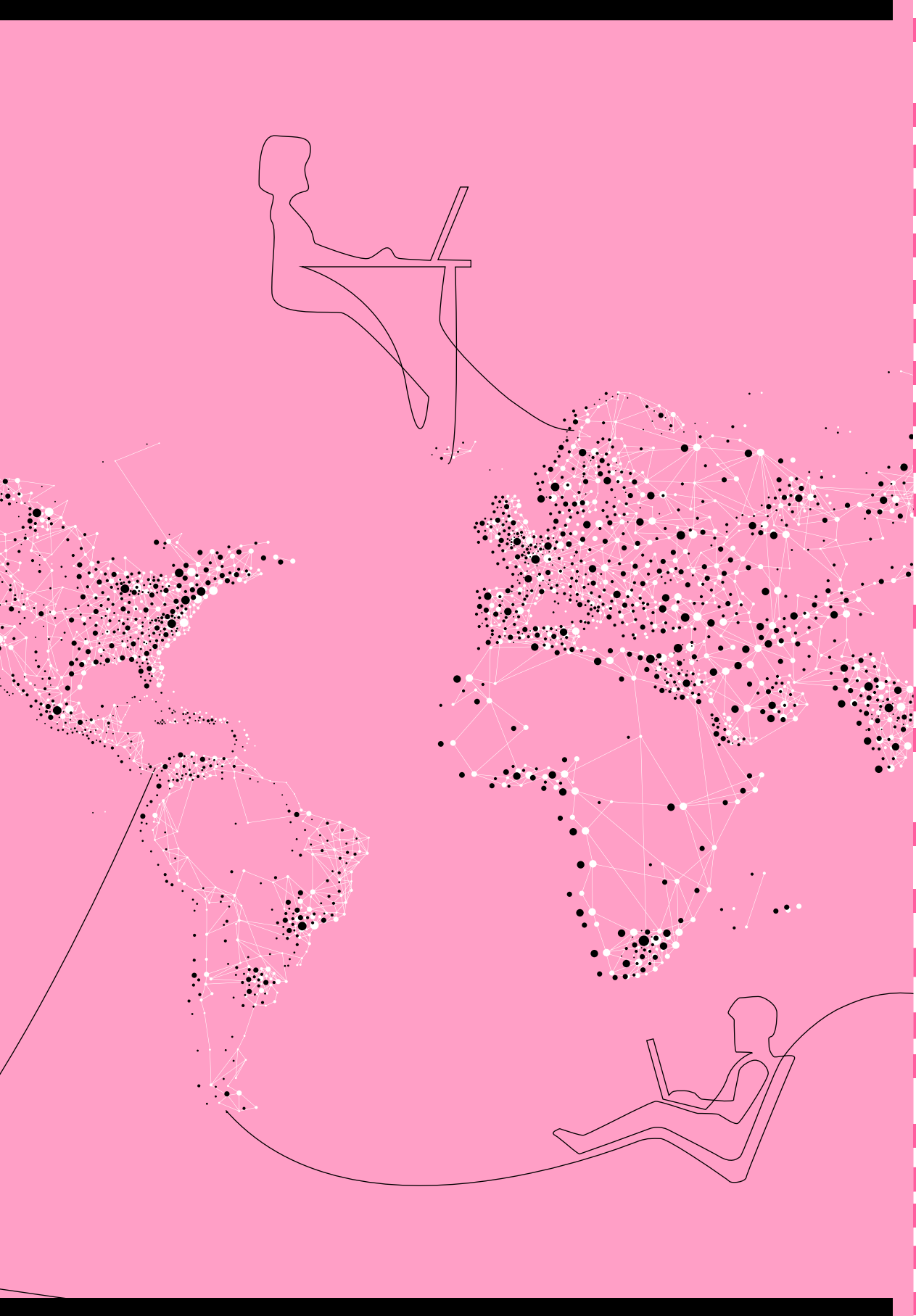
Viele Plattformunternehmen nutzen keine eigenen Vermögensgegenstände (Airbnb besitzt keine Immobilien und Uber keinen Fuhrpark), sondern greifen auf die Ressourcen Dritter zurück. Die Umsätze entstehen nur zu einem kleinen Teil (Provision oder Anteil der Plattform) zwischen der Plattform und den KundInnen, vielmehr aber zwischen den formell selbstständigen AnbieterInnen bzw. DienstleisterInnen, die zu guter Letzt aufgrund ihres rechtlichen Status in vielen Fällen auch nicht als ArbeitnehmerInnen geführt werden.

SYLVIA KUBA
+
MICHAEL HEILING



Crowdwork *und* plattformbasierte Arbeit





Im Fokus

Der Trend zu Onlineplattformen macht auch vor dem Arbeitsleben nicht halt. Digitale Plattformen wie Uber, Clickworker, Book a Tiger oder Foodora vermitteln Dienstleistungen aller Art und loten dabei die Grenzen des technisch, wirtschaftlich und auch rechtlich Möglichen aus. Der folgende Beitrag soll zunächst einen Überblick darüber geben, mit was man es eigentlich zu tun hat, wenn von Crowdwork die Rede ist. Auch soll geklärt werden, wer von dieser Entwicklung betroffen ist und welche Herausforderungen auf diese Menschen zukommen. Lösungen und Verbesserungsmöglichkeiten werden ebenso präsentiert, wie vertiefende Einblicke ermöglicht. Sei es in Form von sieben Thesen, die eine Bewertung ermöglichen und politische Ziele definieren oder in Form einer ausführlichen Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen, die Chancen für positive Veränderungen aufzeigt. Da diese Entwicklung unsere Zukunft bestimmen wird, sollte man sich früh genug mit ihren Potenzialen und Lösungen auseinandersetzen – damit man selbst auf der Uberholspur fährt.

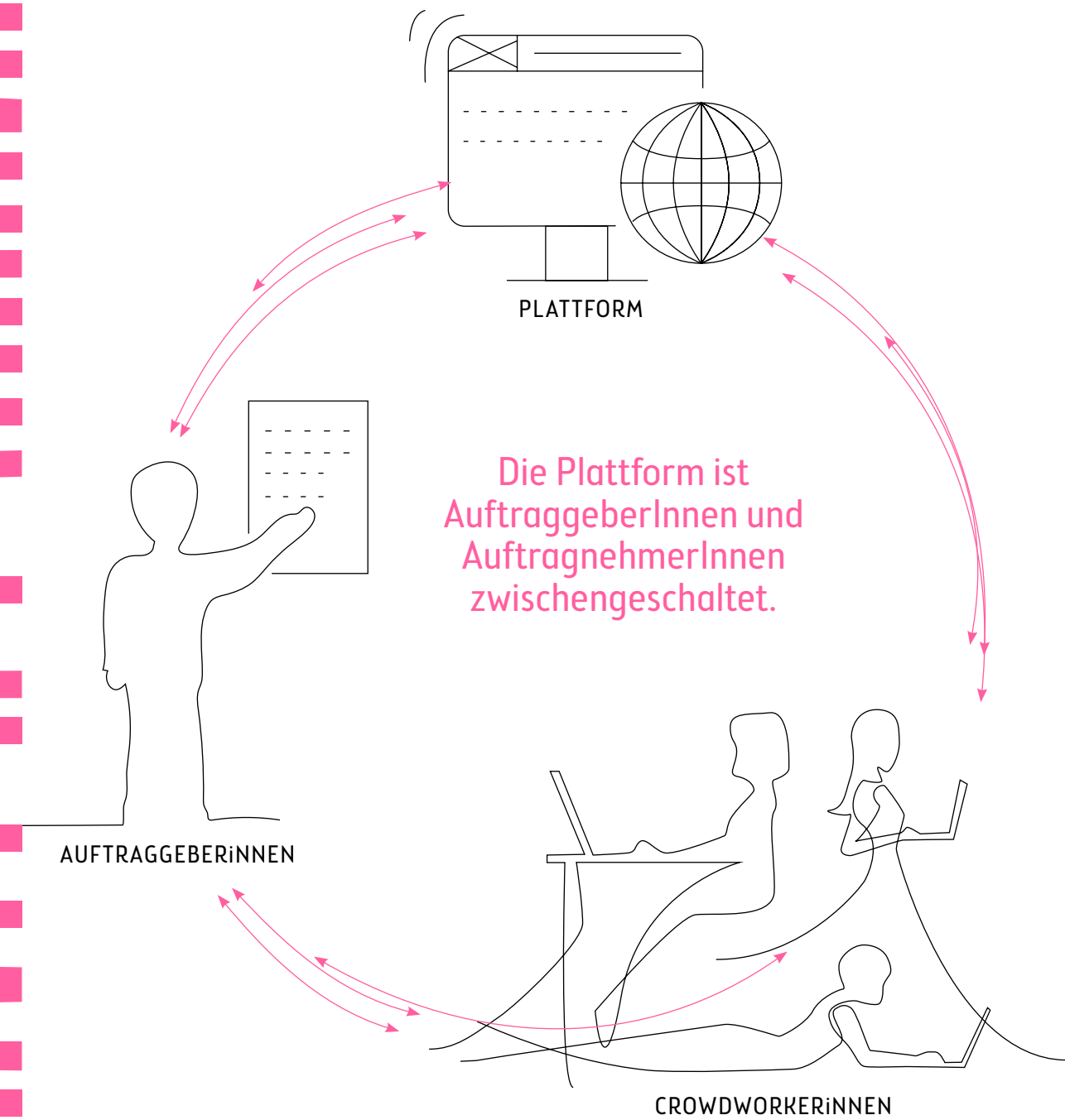
Überall ist Zukunft

Worum geht's?

Worum geht's?

Worum geht's?

Die fortschreitende Digitalisierung aller Lebensbereiche hat auch Auswirkungen auf die Art und Weise, wie in Zukunft gearbeitet wird. Arbeiten, die ursprünglich durch einzelne, in der Regel direkt angestellte ArbeitnehmerInnen erbracht wurden, werden zunehmend auf eine größere Anzahl von Personen (die CrowdworkerInnen) ausgelagert. Im Mittelpunkt dieser neuen Form der Arbeitsorganisation steht die Onlineplattform. Über diese werden Arbeitsaufträge an eine große Zahl von Menschen ausgeschrieben, die dort registriert sind. Die Arbeit wird entweder ortsunabhängig (z. B. das Erstellen von Logos, oder die Erledigung von „Mikrotasks“) oder ortsabhängig (z. B. Botendienste) erledigt.


PLATTFORM
Die Plattform ist AuftraggeberInnen und AuftragnehmerInnen zwischengeschaltet.
AUFTRAGGEBERiNNEN
CROWDWORKERiNNEN

Dieses Geschäftsmodell, das auf der „Dreiseitigkeit der Software“ beruht, ermöglicht es Plattformen unternehmerische, rechtliche und soziale Risiken ebenso wie die Kosten für Arbeitskraft und Produktionsmittel nicht selbst zu übernehmen, sondern weitgehend den anderen beiden Parteien zuzuweisen (ist z. B. keine Arbeit vorhanden, tragen die CrowdworkerInnen das Risiko). Die Plattformunternehmen sehen sich nicht als ArbeitgeberInnen, sodass grundsätzliche Arbeitnehmerrechte infrage gestellt sind. Bezahlt wird beispielsweise entweder nur ein vorab festgelegter Fixpreis oder im Sinne des Wettbewerbsprinzips, bei dem nur das beste bzw am schnellsten gelieferte Ergebnis bezahlt wird.

Die Plattformen übernehmen in diesem Prozess viele Aufgaben wie z. B. das Anwerben der Arbeitskräfte, Kommunikation mit AuftraggeberInnen und AuftragnehmerInnen, Arbeitsorganisation und Definition von Arbeitsaufgaben, Entwicklung von Entlohnungssystemen und teilweise auch Festlegung und Abwicklung der Bezahlung bis hin zur Entwicklung von Bewertungssystemen (Ratings), die zur Kontrolle der PlattformarbeiterInnen dienen.

Herausforderungen?

höhere Bezahlung

klare Grenzen zwischen selbstständig und unselbstständig

Ausgleich der Machtverhältnisse

Arbeitsverträge statt AGB

Sichtbarmachung der Auftraggeber
(es wird für die Plattform gearbeitet)

klare Regeln für die Ablehnung von Arbeitsergebnissen

Verankerung der betrieblichen Mitbestimmung

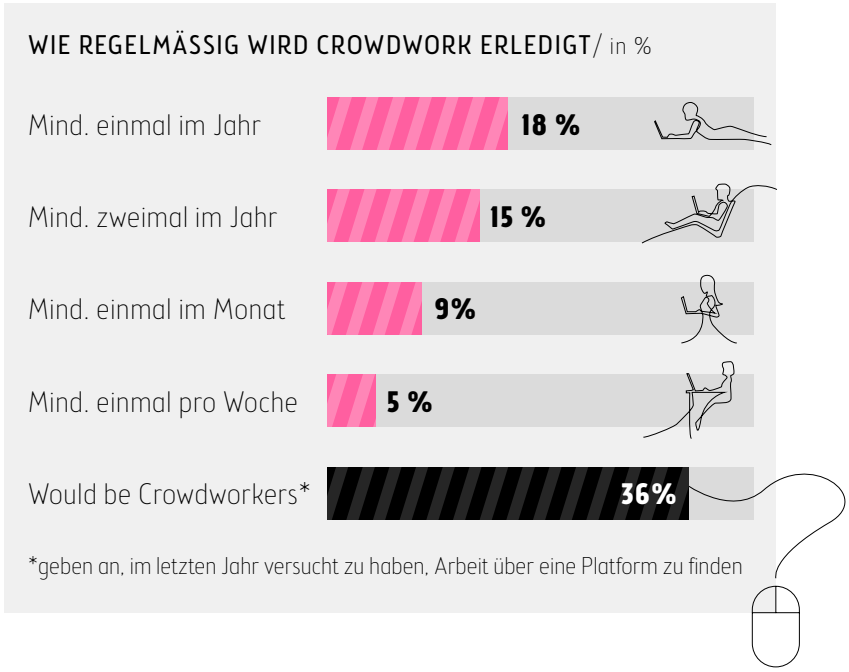
faire Ratings

verbesserte Rechtsdurchsetzung
(die Arbeit findet oft über nationale Grenzen hinweg statt)

generell mehr Transparenz

Was steckt dahinter?

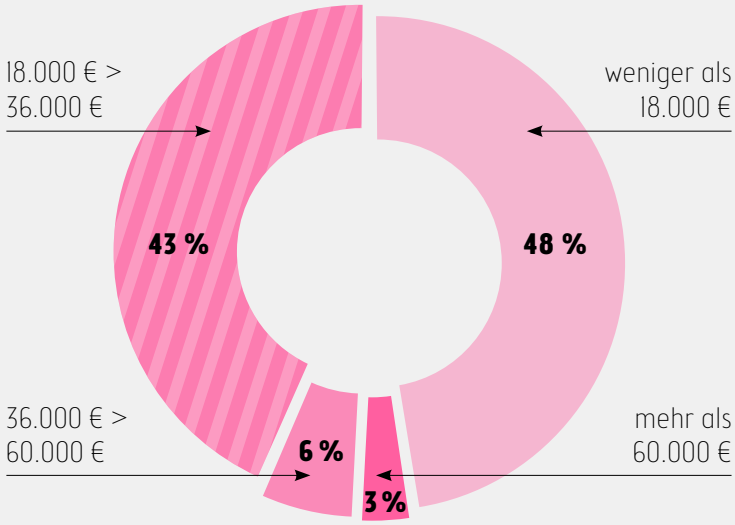
In der ersten österreichischen Befragung von CrowdworkerInnen geben von 2.003 befragten erwachsenen ÖsterreicherInnen 18 Prozent an, im vergangenen Jahr einmal über eine Plattform gearbeitet zu haben. Eine überraschend große Zahl von fünf Prozent gibt an, mindestens wöchentlich Arbeit über eine Onlineplattform zu finden, neun Prozent tun das monatlich.



Einkommenssituation

Generell ist das Einkommen von CrowdworkerInnen eher gering. Fast die Hälfte der befragten CrowdworkerInnen gibt an, dass sie insgesamt (also nicht nur aus ihrer Crowdwork-Tätigkeit) weniger als 18.000 Euro im Jahr verdienen. 43 Prozent geben an, ein Einkommen zwischen 18.000 und 36.000 zu erzielen.

PERSÖNLICHES EINKOMMEN DER CROWDWORKERiNNEN / € pro Jahr in %



Für die meisten stellt Crowdwork ein Zusatzverdienst dar. Mit 59 Prozent gibt der Großteil an, Crowdwork mache weniger als die Hälfte ihres Einkommens aus. Bei elf Prozent mehr als die Hälfte. Für lediglich zwei Prozent ist es die einzige Einkommensquelle.

Wie viel verdienen Sie aus Crowdwork?

Das Thema, das CrowdworkerInnen in den bisher vorliegenden Studien am meisten beschäftigt, ist die Verbesserung ihrer Bezahlung. Die auf Plattformen herrschende große Konkurrenz und der ebenso notwendige Ausbaubedarf an Mindeststandards stellen in diesem Zusammenhang große Herausforderungen dar.

Auch kann – im Bereich des Clickwork – die Kleinteiligkeit von Aufträgen ein einkommensbegrenzender Faktor sein. Denn oft werden „Mikrotasks", die in wenigen Minuten erfüllt werden, nur mit minimalen Beträgen bezahlt. So geben laut Forschungsbericht des deutschen Bundesministeriums für Arbeit und Soziales zum sozioökonomischen Hintergrund und zu den Motiven von CrowdworkerInnen 65 Prozent ein durchschnittliches Einkommen pro Auftrag von bis zu 1,99 Euro an. 16 Prozent geben an, bis zu drei Euro pro Auftrag zu verdienen. Um ein annähernd akzeptables Einkommen zu erreichen, müssen CrowdworkerInnen also sehr viele dieser Aufträge hintereinander erledigen.

In der Praxis scheint aber auch die massenhafte Erledigung vieler niedrig bezahlter Mikroaufgaben nicht zu hohen Stundenlöhnen zu führen. Eine Untersuchung der Einkommen von CrowdworkerInnen, die im Rahmen einer Befragung von der ILO durchgeführt wurde, kommt für die Plattformen Amazon Mechanical Turk und Crowdflower auf einen Stundenlohn, der zwischen 1 Dollar und 5,4 Dollar liegt.

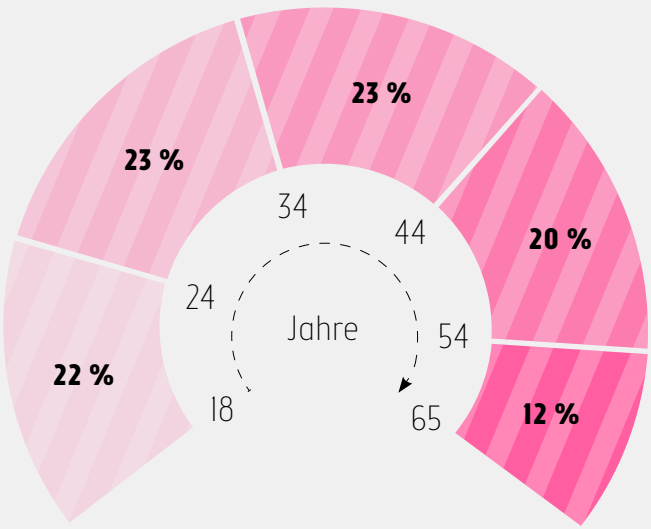
Das schlägt sich am Ende schließlich in niedrigen Monatseinkommen nieder. Eine umfangreiche Befragung der deutschen Hans Böckler Stiftung zeigt: 71 Prozent der deutschen CrowdworkerInnen verdienen aus ihrer Crowdworktätigkeit weniger als 500 Euro im Monat, 30 Prozent weniger als 100 Euro und nur ein Zehntel mehr als 1.500 Euro.

Aber: Bei der Bezahlung gibt es große Unterschiede zwischen der Art der Tätigkeit bzw. Plattform. Im Bereich Design wird beispielsweise deutlich mehr verdient als im Bereich Mikrotasks.

Die ILO zeigt außerdem: Lange, unbezahlte Suchzeiten nach Aufträgen mindern die Einnahmen von CrowdworkerInnen. Hier sind wir wieder bei einem wesentlichen Merkmal des Geschäftsmodells Plattform:

Das Risiko schlechter Auftragslagen wird an die einzelnen CrowdworkerInnen ausgelagert. Laut ILO führt das dazu, dass CrowdworkerInnen für jede Stunde bezahlter Arbeit im Schnitt auf 18 Minuten unbezahlter Arbeit kommen. Das ist auch ein plausibler Grund dafür, dass CrowdworkerInnen oft auf mehreren Plattformen arbeiten.

ALTER DER CROWDWORKERiNNEN / in %

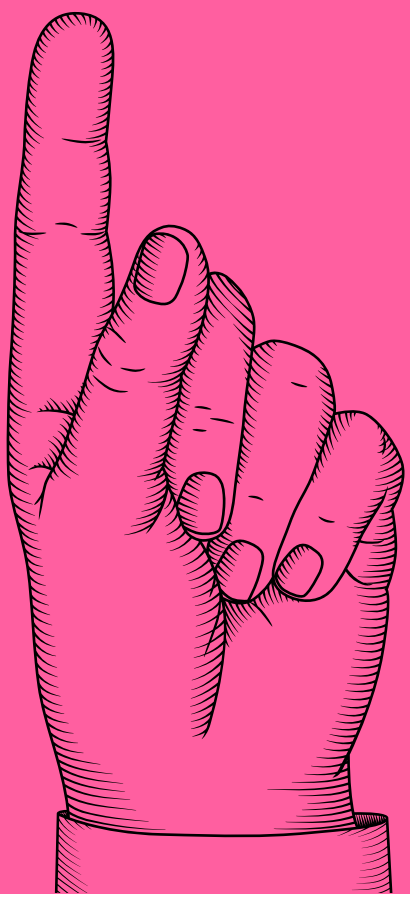


Selbstständig oder ArbeitnehmerIn?

Die Analyse von Arbeitsorganisationsprozessen von Plattformen zeigt, dass viele Onlineplattformen ihre Arbeitgeberfunktion verneinen und PlattformarbeiterInnen Verträge vorlegen, die sie als selbstständig qualifizieren. In der Praxis kontrollieren die Plattformen allerdings oft grundlegende Arbeitsbedingungen: Sie entscheiden wie oft und in welchem Kontext WorkerInnen und KundInnen in Kontakt kommen, welche Informationen gesammelt werden und wie diese dargestellt werden. Oft geben sie vor, welche Tätigkeiten wie ausgeführt werden sollen, wie der Zugang geregelt ist und welche Verträge und Preise erlaubt sind etc. Selbst dort, wo Entgelte nicht direkt festgelegt werden, können oft Maßnahmen gesetzt werden, um die Balance zwischen Arbeitsangebot und Nachfrage zu regeln – z. B. Zugangsbeschränkungen oder höhere Preise in Zeiten großer Nachfrage.

Viele Plattformen üben im Arbeitsprozess ein Maß an technisch basierter Kontrolle über die Plattformarbeiter aus, das sogar noch größer ist als in traditionellen Arbeitsformen.

Was wäre zu tun?



Rechtssicherheit für CrowdworkerInnen

Die Plattformen müssen CrowdworkerInnen Klarheit über den vertragsrechtlichen Status geben. Es liegt in der Verantwortung der Plattformunternehmen, Verträge, die in Einklang mit dem nationalen Recht stehen, anzubieten und die CrowdworkerInnen ausreichend über ihren rechtlichen Status zu informieren. Praktiken wie jene, wonach vor dem Einstieg in die Plattform Allgemeine Geschäftsbedingungen akzeptiert werden müssen, reichen dafür jedenfalls nicht aus.

Recht auf Organisation

CrowdworkerInnen müssen sich organisieren können. ABG-Klauseln, die ein Verbot der Vernetzung mit anderen über die jeweilige Plattform Tätigen vorsehen, stehen im Widerspruch zur Koalitionsfreiheit der Erwerbstätigen.

PlattformbetreiberInnen müssen Mechanismen vorsehen, die faire und gleichberechtigte Lösungen von Konflikten zwischen der Plattform, den CrowdworkerInnen und den AuftraggeberInnen ermöglichen (z. B. faire Ratings).

Faire Bezahlung

Die Festlegung von Mindestlöhnen für CrowdworkerInnen ist mit Schwierigkeiten verbunden: Beispielsweise wird oft jede einzelne Erledigung von Mikroaufgaben bezahlt. Nichtsdestotrotz muss begonnen werden, Maßnahmen zu entwickeln, die sicherstellen, dass die Arbeit, die über Plattformen verrichtet wird, fair bezahlt wird.

Richtige Klassifikation

PlattformarbeiterInnen, Arbeitnehmerorganisationen, politische EntscheidungsträgerInnen und Plattformunternehmen selbst sind dazu aufgerufen, zusammenzuarbeiten, um sicherzustellen, dass PlattformarbeiterInnen, die eigentlich ArbeitnehmerInnen sind, auch als solche qualifiziert werden.

Transparenz

... gegenüber der öffentlichen Hand: Um informierte Entscheidungen treffen zu können, brauchen politische EntscheidungsträgerInnen mehr Informationen über die Vorgänge auf Plattformen. Es muss deshalb für eine kontinuierliche statistische Erfassung gesorgt werden.

... für CrowdworkerInnen selbst. Oft ist für diese z. B. nicht ersichtlich, welche AuftraggeberInnen hinter einzelnen Task stecken. Das erschwert Kommunikation, Rechtsdurchsetzung und faire Verhandlungen. Die PlattformbetreiberInnen sind aufgerufen, hier mehr Transparenz zu schaffen.

Europäischer Rechtsrahmen

... Die Schaffung eines europäischen Rechtsrahmens, der die Rechte von CrowdworkerInnen in Europa schützt.

Und darüber hinaus?

Ein paar Thesen?

SYLVIA KUBA UND MICHAEL HEILING

THESE 1:

Neue digitale Arbeitsvermittlungsplattformen werden oftmals von finanzkräftigen EigentümerInnen und InvestorInnen gehalten.

Der Blick auf die Eigentümerstrukturen neuer Online-Arbeitsvermittlungsplattformen fördert schnell das Bild von oft sehr kapitalstarken EigentümerInnen oder RisikokapitalgeberInnen ans Tageslicht. So ist am deutschen Mutterunternehmen der Reinigungsvermittlungsplattform Helpling das ebenfalls deutsche Unternehmen Rocket Internet – laut Medienberichten mit rd. 43 Mio. Euro – beteiligt. Rocket Internet hält Beteiligungen an zahlreichen Internetunternehmen und ist darauf spezialisiert, Unternehmen in kurzer Zeit maximal zu expandieren. Der Unternehmenswert aller von Rocket Internet gehaltenen Beteiligungen hat laut Geschäftsbericht im Jahr 2014 3,1 Mrd. Euro betragen. Für Helpling werden im März 2015 eine Gesamtbeteiligung von 33,8 Prozent und ein Portfoliowertbeitrag von 36,5 Millionen Euro ausgewiesen. Als weitere

Investoren werden auf der Homepage von Helpling unter anderem Mangrove Capital Partners, Phenomen Ventures sowie Point Nine Capital angeführt.

Auch die Online-Task-Plattform Clickworker hat in mehreren Finanzierungsrunden Geld von finanzstarken Investoren eingesammelt. Laut unternehmenseigenen Angaben investierten Klaus Wecken sowie europäische Investmentunternehmen, darunter die KfW Bankengruppe, Corporate Finance Partners und die Odeon Venture AG.

Die Checkrobin GmbH, die Paketmitnahme vermittelt, hat laut Firmenbuch der Republik Österreich prominente Co-Eigentümer. Mit 10,8 Prozent ist die Attila Dogudan Privatstiftung beteiligt, die dem ehemaligen Rennfahrer und Luftfahrtunternehmer Niki Lauda zuzurechnende L3M Investments GmbH hält 23,4 Prozent. Zehn Prozent wiederum hält der Medienunternehmer und Kaufhauseigentümer (Steffl) Hans Schmid. Die MyHammer AG, deren Geschäftsmodell auf der Vermittlung von Heimwerk- und Handwerkstätigkeiten fußt, ist die Tochter der in Frankfurt börsennotierten MyHammer Holding AG. 26,5 Prozent an der MyHammer AG hält ein Unternehmen der Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck, die auch mit 70,1 Prozent Mehrheitseigentümerin der MyHammer Holding AG ist. Bekannte Marken dieser Verlagsgruppe sind unter anderem die Wochenzeitung Die Zeit und die Buchverlage Rowohlt und Kiepenheuer & Witsch.

THESE 2:

Online-Plattformen vermeiden den Begriff Arbeit und geben Arbeitsleistenden neu erfundene Namen. Die dahinterstehende Absicht liegt nahe.

Auffallend ist die Kreativität mit der die Unternehmen Menschen „benennen", deren Arbeitskraft über die Plattformen beworben wird. So werden bei Helpling die Reinigungskräfte durchgehend als „Helplinge" bezeichnet, Helplings Konkurrent Book a Tiger nennt sie „Tiger" oder „Professionals". Anderswo werden Euphemismen, wie Experten oder Mitnehmer verwendet. Einzig auf der Plattform von MyHammer wird der traditionelle Begriff Handwerker verwendet, der deutlich erahnen lässt, dass es sich hier um eine Arbeitsleistung im konventionellen Sinne handeln könnte. Ansonsten werden die Begriffe Arbeit und ArbeitnehmerInnen umschrieben. Nicht zuletzt scheint es integraler Bestandteil der Kommunikationspolitik dieser Plattformen zu sein, explizit auf die Privateigenschaft der Arbeitsleistenden hinzuweisen. CheckRobin bringt dies schon in seinem Slogan „Private bringen's" zum Ausdruck.

THESE 3:

In der Selbstdarstellung verneinen die Plattformen die Rolle als ArbeitgeberInnen oder AuftraggeberInnen, teils sogar als VermittlerInnen.

Die Plattformen verneinen durchgängig ihre Auftraggebereigenschaft, in einigen Fällen sogar die Vermittlereigenschaft. Sie charakterisieren sich selbst als „Marktplatz" (Helpling), „Online-Vermittlungsportal" (Book a Tiger) oder als „technische Plattform" (Lass-andere-schreiben). In seinen AGB beschreibt sich Clickworker als „Workplace, auf dem angemeldete Teilnehmer verschiedene Leistungen anbieten können". Insgesamt entsteht der Eindruck eines bewussten Versuchs sich immer stärker aus regulierten Bereichen zurückzuziehen und die damit verbundenen Begriffe bewusst zu meiden. Von Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen wird nicht gesprochen, aber in einem nächsten Schritt wird auch eine Auftraggeber-Auftragnehmer-Beziehung vermieden, so dass letztlich nur noch von Nutzern oder Teilnehmern gesprochen wird – dies wirkt wie ein Streben nach der höchstmöglichen Privatisierung von Rollen.

THESE 4:

Die Bewerbung von Fixpreisen widerspricht der Selbstdarstellung als Marktplatz.

Die Festlegung von Löhnen und Standards für die Leistungserbringung widerspricht der Selbstdarstellung als reiner Marktplatz. In einigen Fällen (Helpling, Book a Tiger, Clickworker) werden sowohl die Löhne als auch Standards für die Leistungserbringung (bei Clickworker sogar eine Leistungskontrolle) vorgegeben, was der Selbstcharakterisierung als reiner Marktplatz oder Vermittler von Selbstständigen widerspricht.

Dort wo Werklöhne dezentral dargestellt werden (z. B. MyHammer, Lass-andere-schreiben), kommt es zu intensivierter Konkurrenz durch Versteigerungen der Arbeitsleistung zwischen jenen, die ihre Arbeit bei den Plattformen anbieten. Es ist davon auszugehen, dass der Lohndruck durch den harten Wettbewerb um Aufträge stark erhöht wird.

THESE 5:

Es wird mit gesellschaftlich wünschenswerten Zielen geworben.

Auffällig ist, dass neben den auf der Hand liegenden Vorteilen für NutzerInnen – Einfachheit, Schnelligkeit und Flexibilität – zunehmend auch gesellschaftspolitisch wünschenswerte Ziele als Attribute für die Bewerbung der Plattformen verwendet werden. So spricht etwa CheckRobin von CO_2-Einsparungen, Umwelt- und Ressourcenschonung, um sein Geschäftsmodell zu bewerben. Das Angebot von Helpling hingegen reduziert laut eigenen Angaben „die Schwarzarbeit in Österreich und stärkt die Attraktivität legaler Reinigungskräfte".

THESE 6:

(Einseitige) Rankings sind zentraler Bestandteil der Plattformen.

Bei allen untersuchten Plattformen gibt es die Möglichkeit für die KundInnen, die erbrachte Arbeitsleistung zu bewerten. Es wird meist darauf verwiesen, dass diese Bewertung in die weitere Auftragsvergabe einbezogen wird. Umgekehrt gibt es für die ArbeitnehmerInnen meist keine Möglichkeit die KundInnen/AuftraggeberInnen zu bewerten. Ein Umstand, der in Anbetracht der Tatsache, dass Arbeitsleistende, die auf Onlineplattformen vermittelt werden und ihre Leistungen oftmals in Privatwohnungen völlig unbekannter AuftraggeberInnen erbringen, eine deutliche Schieflage aufweist.

THESE 7:

Wochenend- und Feiertagsarbeit wird nicht gesondert behandelt.

Deutlich wird auch, dass in den Informationen, die den arbeitenden Menschen auf der Homepage (z. B. in den FAQs für die AuftragnehmerInnen) bzw. in den gesichteten AGB zur Verfügung gestellt werden, nirgends darüber informiert wird, ob sich die Entlohnung für ihre Arbeit ändert, wenn sie z. B. an Sonn- oder Feiertagen erbracht wird.

(Folgende in Österreich zugängliche Plattformen wurden beispielhaft betrachtet: Die beiden Vermittlungsplattformen für Reinigungskräfte Helpling.at und bookatiger.com/at, der Vermittler von Paketlieferdiensten CheckRobin.com, die Handwerkerplattform MyHammer.at, die Crowdworking- Plattform Clickworker.com/de und die Vermittlungsplattform für Schreibarbeiten Lass-andere-schreiben.de)

Digitale Arbeit organisieren: Amazon Mechanical Turk und die Gestaltung digitaler Arbeitswelten

MARKUS ELLMER

Amazon Mechanical Turk (AMT) ist eine der weltweit größten Onlinevermittlungsplattformen für digitale Arbeit. Die Konzeption von AMT verursacht wesentliche Informations- und Machtungleichgewichte zulasten der dort Beschäftigten. Mit Turkopticon, einem simplen Webtool, nehmen digitale ArbeiterInnen kollektiv Einfluss auf die Plattformfunktionen. Damit zeigt Turkopticon auch Andockstellen für Interessenvertretungen in der modernen Arbeitswelt auf.

Amazon Mechanical Turk

Amazon Mechanical Turk (AMT) ist eine der weltweit größten Onlinevermittlungsplattformen für digitale Arbeit, auf der AuftraggeberInnen (RequesterInnen) sog. Human Intelligence Tasks (HITs) erstellen, editieren und veröffentlichen können. Diese HITs werden dann von digitalen ArbeiterInnen (TurkerInnen) ausgewählt und zu vordefinierten Entschädigungen innerhalb eines vorgegeben Zeitrahmens auf Stücklohnbasis bearbeitet.

Typische Beispiele für HITs sind etwa Transkriptionen, Bewertungen (z. B. von Suchergebnissen), das Kategorisieren von Fotos oder das Abtippen bestimmter Informationen von Kassenbelegen. Oft werden dabei hunderte TurkerInnen parallel von einem Requester bzw. einer Requesterin für jeweils nur wenige Stunden beschäftigt.

ABB. 1:
SCREENSHOT DER PLATTFORM
AMAZON MECHANICAL TURK

Die Plattform ging 2005 online und hat seitdem beträchtliche Dimensionen angenommen. Laut Angaben von Amazon sind derzeit ca. 500.000 ArbeiterInnen aus 190 Ländern registriert. Die geographische Lage der Beschäftigten konzentriert sich laut aktuellen Zahlen hauptsächlich in den USA (ca. 75–80 %) und in Indien (ca. 10–15 %), was vorwiegend auf das Bezahlsystem der Plattform zurückzuführen ist: Nur US-amerikanische und indische TurkerInnen werden in der jeweiligen Landeswährung entschädigt. TurkerInnen aus anderen Ländern erhalten lediglich Gutscheine für den Amazon-Onlineshop.

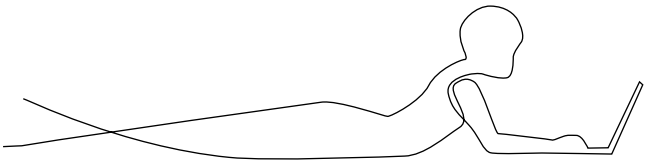
Das Infrastrukturdesign von AMT und Problemfelder für digitale ArbeiterInnen

AMT stellt RequesterInnen und TurkerInnen eine digitale Infrastruktur zur Verfügung, in der Arbeitsaufgaben erstellt und Arbeitsprozesse abgebildet bzw. koordiniert werden können. Sie besteht aus dem Interface- und Interactiondesign sowie dem damit verbundenen Regelwerk (allgemeine Geschäftsbedingungen bzw. auf AMT „Participation Agreement“). Die akteursspezifische Konfiguration dieser einzelnen Elemente – wem also am Ende welche Funktionen, Informationen und Rechte zur Verfügung stehen und wer diese wie nutzen kann – fördert wesentliche Macht- und Informationsasymmetrien zulasten der digitalen ArbeiterInnen.

So wird das HIT-Design ausschließlich von den RequesterInnen kontrolliert. Die Form der HITs erinnert dabei stark an (früh-)industrielle Modi der Arbeitsteilung; dementsprechend fällt oft auch die Qualität der Arbeitsbedingungen aus. Besonders hervorstechend: Für erledigte und eingereichte HITs besteht für TurkerInnen keine Garantie auf Entschädigung. RequesterInnen können die Bezahlung für in Auftrag gegebene HITs ohne Angabe von Gründen und ohne Konsequenzen ablehnen („Rejection"), obwohl sie die Ergebnisse erhalten und weiterverwenden können. Wie oft HITs von RequesterInnen abgelehnt werden, wird auf AMT nirgendwo öffentlich sichtbar aufgezeichnet. Außerdem besteht auf der Plattform (im Gegensatz zum Amazon-Onlineshop) keine Möglichkeit, RequesterInnen hinsichtlich ihrer Vertrauenswürdigkeit zu bewerten.

Überhaupt existieren für die TurkerInnen innerhalb des AMT-Systems keinerlei Instrumente, diese und andere Problemfelder zumindest zu beschränken. Für die Einhaltung des Participation Agreements wird vonseiten AMT nichts unternommen. Lediglich besteht die Möglichkeit, RequesterInnen über die Plattform zu kontaktieren, wobei keine Verpflichtung besteht, auf Anfragen zu antworten. In Bezug auf arbeitsethische Fragen stellt dabei generell die Unsichtbarkeit der digitalen ArbeiterInnen und die Abstraktion ihrer Arbeitskraft eine große

Problematik dar, weil die Auswirkungen schlechter Arbeitsbedingungen für RequesterInnen nicht sicht- bzw. spürbar werden. Zudem erschwert diese Unsichtbarkeit die Organisierung von TurkerInnen-Interessen massiv. TurkerInnen können daher von sich aus nur sehr wenig für die Verbesserung ihrer Arbeitsbedingungen tun.



Turkopticon: TurkerInnen sichtbar machen

Turkopticon, ein frei downloadbares Programm, das die Funktion von Webbrowsern erweitert, ermöglicht TurkerInnen, ihre RequesterInnen (im Nachhinein) zu bewerten. Die aggregierten Bewertungen werden direkt in das Interface von AMT eingeschrieben und können per Mauszeigerberührung abgerufen werden (siehe Abb. 2). Einerseits stellt diese Funktion einen großen Transparenzgewinn für TurkerInnen in Bezug auf ihre Arbeit dar und macht sie innerhalb des Systems sichtbarer. Andererseits sollen die Praktiken von RequesterInnen durch einen indizierten „panoptischen Effekt“ in eine für TurkerInnen positive Richtung gelenkt werden.

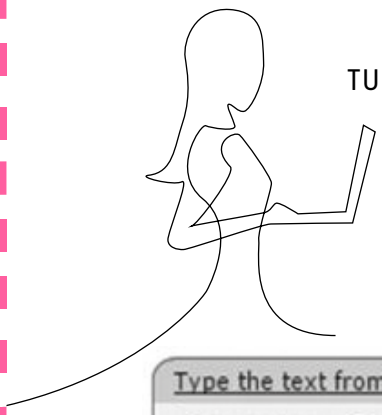
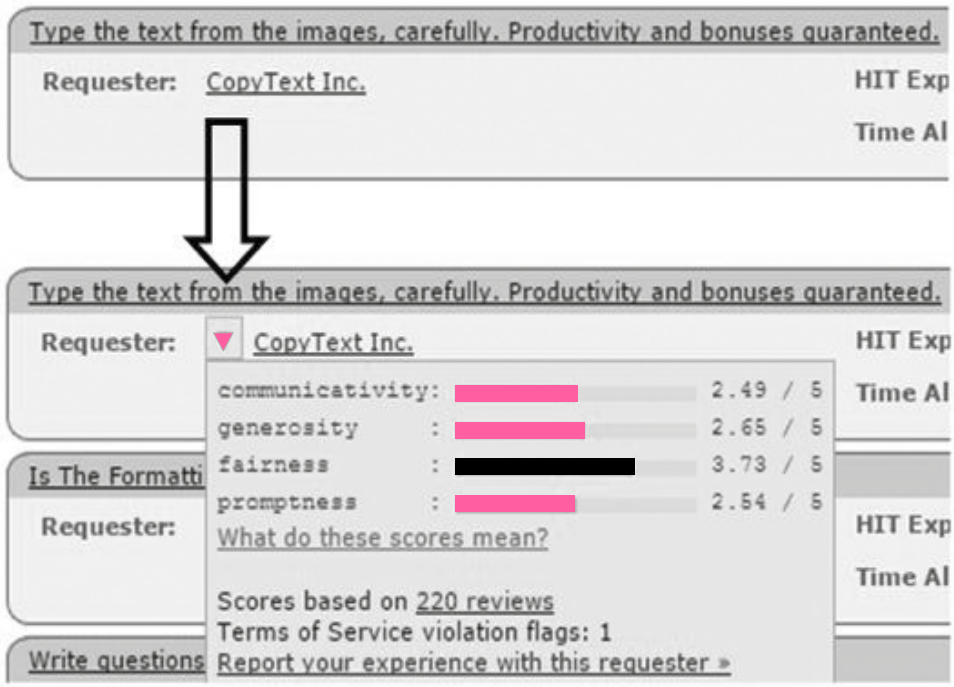


ABB. 2:

TURKOPTICON ERWEITERT DAS INTERFACE

VON AMAZON MECHANICAL TURK



Digitale transnationale Arbeitsräume und ihre Herausforderungen

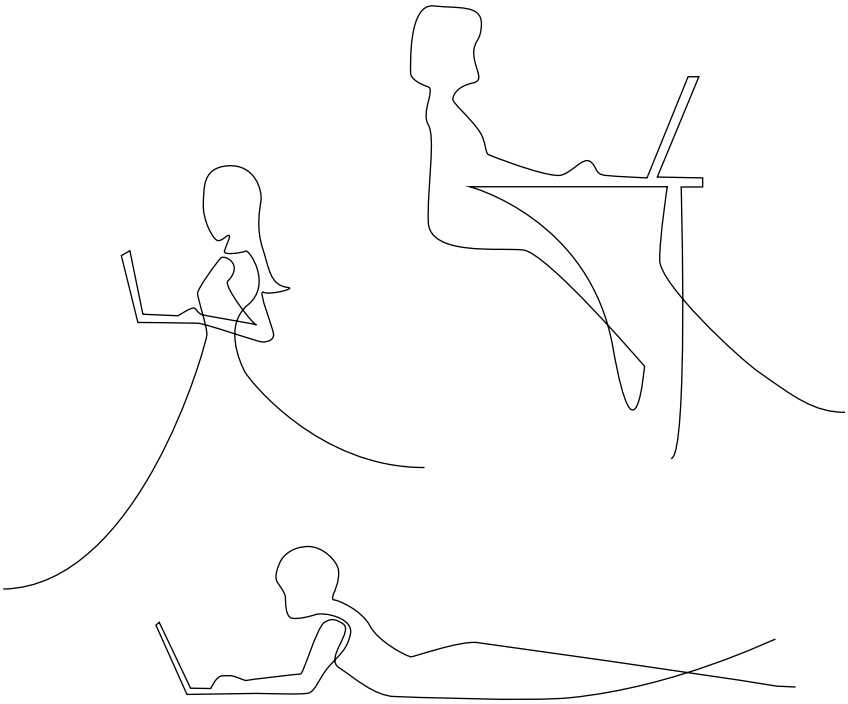
Die Plattform AMT und ihr Design sind als vergleichsweise extreme Beispiele v. a. deshalb interessant, weil sie die hohe Komplexität transnationaler digitaler Arbeitsräume verdeutlichen. Diese Transnationalität wirft zunächst arbeitsrechtliche Fragen auf: Im Participation Agreement gelten TurkerInnen explizit „as an independent contractor and not as an employee of the Requester". Solche Arbeitsverhältnisse sind charakteristisch für Plattform-Geschäftsmodelle, bei denen das Prinzip der Onlinevermittlung als Instrument verwendet wird, Arbeit formal in die (Schein-)Selbstständigkeit zu entlassen und damit aus sozialen Sicherungsnetzen auszugliedern. Dieses Phänomen ist derzeit auch bei onlinevermittelten Dienstleistungen der sogenannten „Sharing Economy" beobachtbar. Hier plädieren verschiedene AutorInnen für eine Einstufung digitaler ArbeiterInnen als ArbeitnehmerInnen nach jeweils nationalem Arbeitsrecht.

Die Transnationalität beinhaltet auch eine ökonomische Dimension. Im Marktmechanismus von AMT beobachtet man eine bemerkenswerte Verdichtung von international hoch differenten sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen, Realitäten und Arbeitsmotiven, die zwischen den digitalen ArbeiterInnen auftreten. Digitale Wertschöpfungsketten können dadurch über sozialräumliche Disparitäten hinweg aufgespannt und die entstehenden Kostenvorteile flexibel ausgenutzt werden. Zugleich relativiert diese Verdichtung Fragen der Fairness und Gerechtigkeit in transnationalen digitalen Arbeitsräumen: Dieselbe Entschädigungshöhe pro HIT hat für Menschen in Schwellen- und Industrieländern eine wesentlich unterschiedliche Relevanz. Am Ende stellt sich daher die Frage: Was ist in diesen Arbeitswelten eine allgemein „faire" Entschädigungshöhe, wenn indische TurkerInnen ihr Haushaltseinkommen (zu vergleichsweise guten Arbeitsbedingungen!) erwirtschaften können, US-amerikanische TurkerInnen aber in der Regel weit unter den nationalen Entlohnungsstandards arbeiten?

Was mit dieser transnationalen Verdichtung außerdem einhergeht, ist eine Auflösung bisheriger Demarkationslinien in der Arbeitswelt, die v. a. interessenspolitisch von Bedeutung ist: Handelt es sich bei CrowdworkerInnen um ArbeitnehmerInnen oder Selbstständige? Wenn eine Person mit 40-Stunden-Job in der „realen Welt" ein bis zwei Stunden pro Woche aus „Spaß" auf AMT für Amazon-Gutscheine arbeitet, eine andere Person aber von der Arbeit auf AMT abhängig ist, wo ist dann die Grenze zwischen (abhängiger) Erwerbsarbeit und Nicht-Arbeit/Freizeit zu verorten? Und wenn einzelne CrowdworkerInnen Jobs annehmen, welche sie auf der Plattform re-posten, um sie von anderen für eine niedrigere Entschädigung bearbeiten zu lassen, wo zieht man dann die Grenze zwischen AuftraggeberIn und AuftragnehmerIn – oder zugespitzt zwischen „Arbeit und Kapital"?

Digitale Arbeit organisieren: Andockstellen für Interessenvertretungen

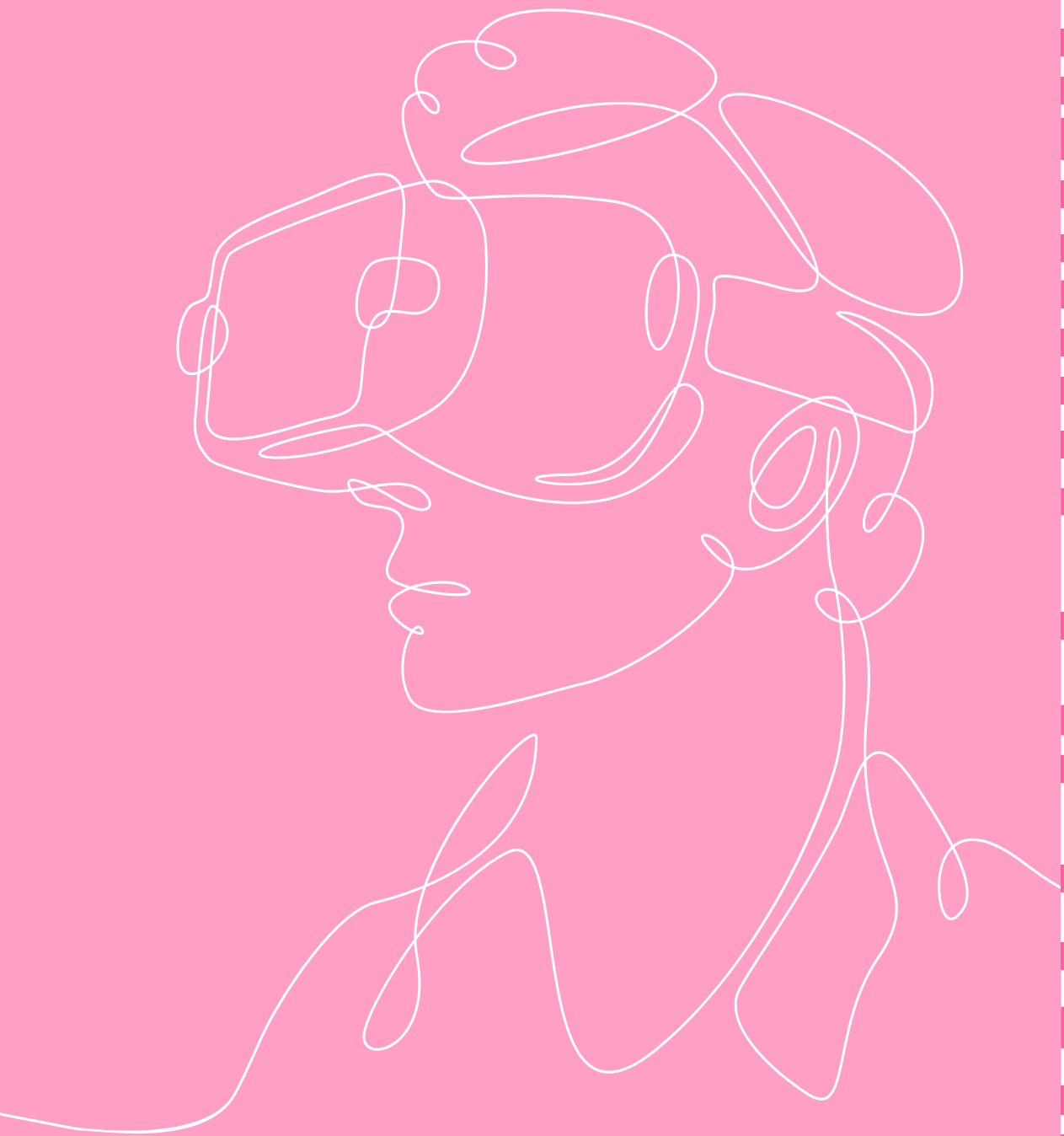
Trotz dieser hohen Komplexität zeigt das Beispiel AMT, dass digitale Arbeitswelten potenzielle Andockstellen für Interessenvertretungen bieten. Turkopticon ist, neben anderen Foren und Tools, eines der besten Beispiele dafür, weil es eine digitale Community repräsentiert, die sich mit ihren Bewertungen solidarisch für bessere Arbeitsbedingungen einsetzt. Und zwar nicht auf Basis eines universellen Zugehörigkeitsmusters, wie etwa einem Idealtyp „digitale/r ArbeiterIn", sondern auf Basis des gleichen Risikos unter allen TurkerInnen, unfair behandelt zu werden. Etwas anderes würde aufgrund der hohen Unterschiede zwischen den TurkerInnen auch wenig Sinn ergeben. Ähnliche Initiativen sind Dynamo, die sich in Form von Kampagnen für Veränderungen auf AMT einsetzt oder die Plattform faircrowdwork.org der deutschen Gewerkschaft IG Metall, die CrowdworkerInnen dazu auffordert, digitale Arbeitsplattformen zu bewerten und die allgemeinen Geschäftsbedingungen von ExpertInnen checken lässt.

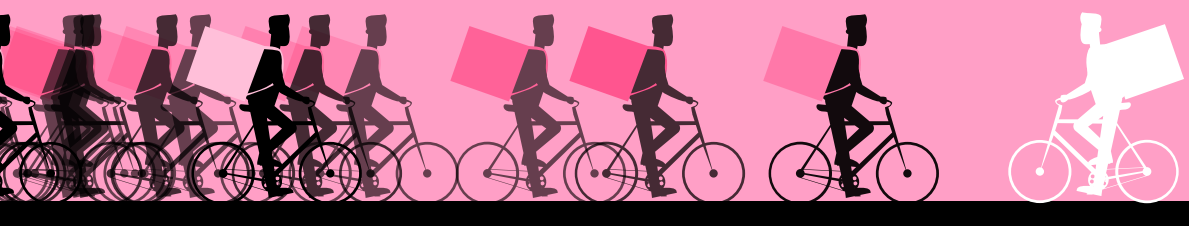


Neben AMT existiert mittlerweile eine Reihe von vergleichbaren Plattformen im Netz, die digitale Arbeitswelten zunehmend auch auf europäischen Bildschirmen aufflackern lassen. Daher gilt es künftig auch für europäische Interessensorganisationen, digitale Arbeitswelten aktiv mitzugestalten. Auch wenn Initiativen und Tools wie Turkopticon die substanziellen Asymmetrien der digitalen Ökonomie nicht beseitigen, zeigen sie dennoch, wie ein solches Mitgestalten aussehen kann.

ARBEITSBE-DINGUNGEN

im digitalen Wandel





Im Fokus

Die Digitalisierung verändert die Arbeitsbedingungen auf viele Arten. Einerseits sehen wir eine Flexibilisierung der Arbeitsbedingungen. Dabei kommt es auf die Umstände an, ob das für die Beschäftigten positiv oder negativ ist. Es tauchen aber auch neue Arbeitsmittel auf – etwa Datenbrillen. Hier ist die Frage, wie diese eingesetzt werden, damit gesundheitliche Risiken minimiert werden können. Außerdem wirft der Beitrag einen Blick auf die Realität eines Fahrradboten, der für eines der neuen Gig-Economy-Unternehmen arbeitet und lotet aus, wie der Arbeitsalltag aussieht, wenn man für eine App arbeitet.

Von Avantgarde bis Fremdbestimmt: Chancen und Risiken unterschiedlicher Arbeitstypen

SILVIA FEUCHTL, MARTINA HARTNER-TIEFENTHALER UND SABINE THERESIA KÖSZEGI

Eine Studie der TU Wien und AK Niederösterreich analysiert anhand von vier Arbeitstypen, wie sich flexible und traditionelle Arbeitsformen auf Arbeitszufriedenheit und das Verschwimmen von Beruf und Privatleben auswirken.

Zeitliche und örtliche Flexibilität

ArbeitnehmerInnen verbinden mit flexiblen Arbeitsformen die Hoffnung auf eine bessere Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben. Die Arbeit soll besser auf private Bedürfnisse abgestimmt werden können, um beispielsweise Betreuungspflichten in der Familie besser nachgehen zu können. Empirische Studien zeigen, dass die selbstbestimmte Flexibilisierung der Arbeit zwar mit einer besseren Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben einhergeht, jedoch die Erfordernis zu Flexibilität bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu Erschöpfung und Konflikten zwischen Arbeit und Privatleben führt.

Die Studie „Flexibles Arbeiten in Niederösterreich“

Die TU Wien (Institut für Managementwissenschaften – Arbeitswissenschaft und Organisation) hat in Kooperation mit der AK Niederösterreich eine Studie zum flexiblen Arbeiten in Niederösterreich durchgeführt. Die Fragebogenerhebung auf dem Postweg wurde an eine Zufallsstichprobe von rund 10.100 niederösterreichischen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern aus elf ausgewählten Branchen versandt. Insgesamt wurden 758 ausgefüllte Papierfragebögen retourniert. Die StudienteilnehmerInnen waren von 16 bis 68 Jahre alt, hinsichtlich Geschlecht annähernd gleich verteilt (51,6 Prozent Frauen) und großteils angestellt tätig (87 Prozent). Eine Leitungsfunktion hatten 28 Prozent der TeilnehmerInnen inne.

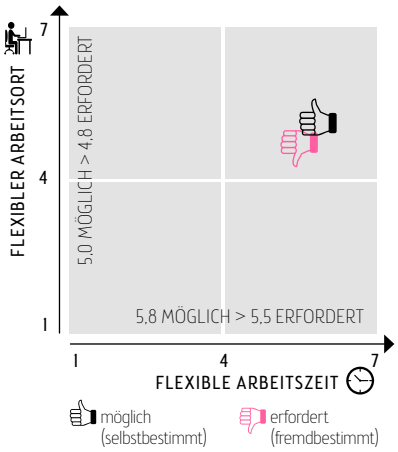
Eine Arbeitstypologie

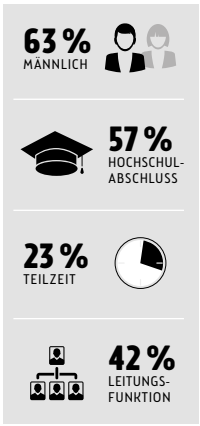
Zur Bildung einer Arbeitstypologie wurde mit den Fragen zur zeitlichen und örtlichen Flexibilität (in Bezug auf die selbstbestimmten Möglichkeiten als auch in Bezug auf die Erfordernisse durch die Arbeit) eine hierarchische Clusteranalyse unternommen. Dabei ergaben sich die folgenden vier Cluster bzw. Arbeitstypen: die Avantgarde, die zeitlich Flexiblen, die Konventionellen und die Fremdbestimmten.

Übersicht über die vier Arbeitstypen

ARBEITSTYP I: DIE AVANTGARDE

Außendienstmitarbeiterlnnen, AssistentInnen, LeiterInnen und (Projekt-)ManagerInnen, Consultants, InformatikerInnen, wissenschaftliche MitarbeiterInnen, VertriebsmitarbeiterInnen (z. B. Versicherungen)

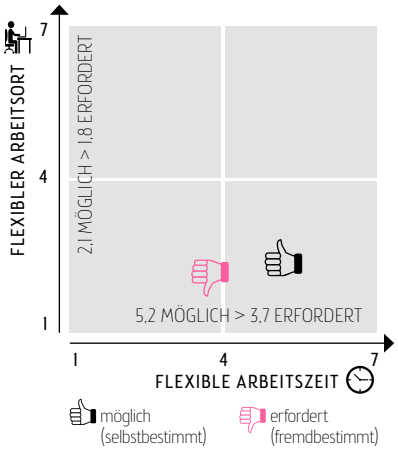


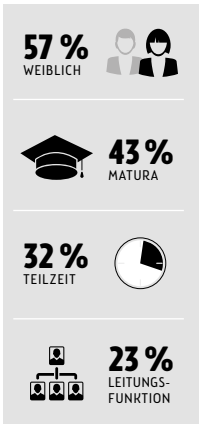


Der Arbeitstyp „Avantgarde“ kann sowohl Arbeitszeit als auch Arbeitsort selbst bestimmen. Gleichzeitig wird aber auch gefordert, zeitlich und örtlich flexibel zu sein. Auffallend ist, dass im Vergleich zu den anderen Arbeitstypen eine höhere Identifikation mit der Arbeit, höhere Lebenszufriedenheit und gemeinsam mit den zeitlich Flexiblen die höchste Arbeitszufriedenheit zu finden ist. Obwohl dieser Arbeitstyp sehr viel Autonomie und Freiheiten beinhaltet, zeigen sich die stärksten Konflikte zwischen Arbeit und Familie. Um hier ein Gleichgewicht zu erhalten, braucht es selbstregulative Kompetenzen, aber auch Unterstützung und Akzeptanz vonseiten der Vorgesetzten sowie eine passende Unternehmenskultur, die das psychologische Abschalten fördert, um Erholungsprozesse zu gewährleisten.

ARBEITSTYP 2: DIE ZEITLICH FLEXIBLEN

AssistentInnen,
BankangestellteR,
BautechnikerInnen,
BuchhalterInnen,
ChemikerInnen,
SoftwareentwicklerInnen

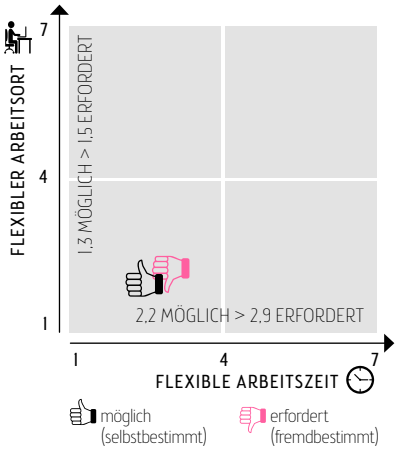


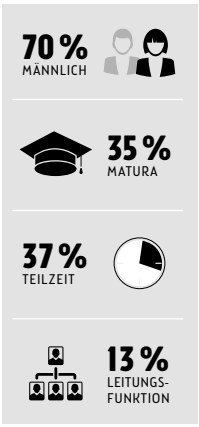


Der Arbeitstyp der „zeitlich Flexiblen“ hat punkto Arbeitszeit große Freiheiten und kann flexibel entscheiden, wann gearbeitet wird. Der Großteil der ArbeitnehmerInnen dieses Arbeitstyps (70 Prozent) gibt an, im Rahmen einer Gleitzeit mit Kernzeit zu arbeiten. Der Anteil an Frauen liegt bei diesem Arbeitstyp bei rund 57 Prozent. Etwa ein Viertel der Beschäftigten dieser Gruppe hat eine Leitungsfunktion inne (23 Prozent). Auffallend ist, dass bei Menschen dieses Arbeitstyps nicht nur die Identifikation mit der Arbeit und die Lebens- und Arbeitszufriedenheit hoch sind, sondern auch die Vereinbarkeit zwischen Arbeit und Privatleben gut zu funktionieren scheint. Es gibt nur wenig „Spillovers“ von der Arbeit in das Familienleben.

ARBEITSTYP 3: DIE KONVENTIONELLEN

AssistentInnen, Büro- und Bankangestellte, GrafikerInnen, SoftwareentwicklerInnen

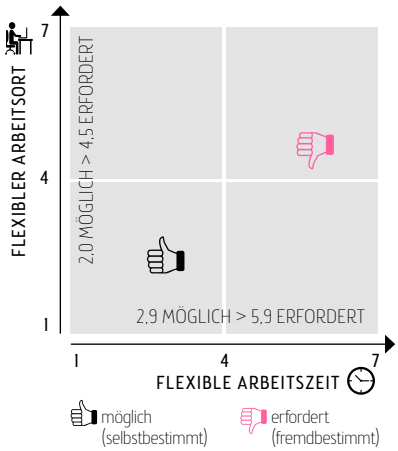


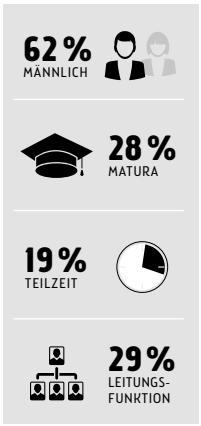


Der Arbeitstyp der „Konventionellen“ kann weder Arbeitszeit, noch Arbeitsort selbst bestimmen, aber auch von Arbeitgeberseite wird keine große Flexibilität eingefordert. Beschäftigte dieses Arbeitstyps haben meist fixe Arbeitszeiten. Mit 37 Prozent liegt hier der höchste Anteil an Teilzeitbeschäftigten und mit 17 Prozent der höchste ArbeiterInnen-Anteil im Vergleich zu den anderen Arbeitstypen. Nur 13 Prozent haben eine Leitungsfunktion inne. Die Lebenszufriedenheit ist hoch, auch wenn die Arbeitszufriedenheit und die Identität mit der Arbeit geringer als bei den ersten beiden Arbeitstypen sind. Auffallend ist, dass die Handlungsautonomie hier am niedrigsten von allen vier Arbeitstypen und auf der anderen Seite die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben am stärksten gegeben ist.

ARBEITSTYP 4: DIE FREMDBESTIMMTEN

Bankangestellte,
BautechnikerInnen,
LektorInnen,
MechanikerInnen,
MaschinenbauerInnen,
Produktion

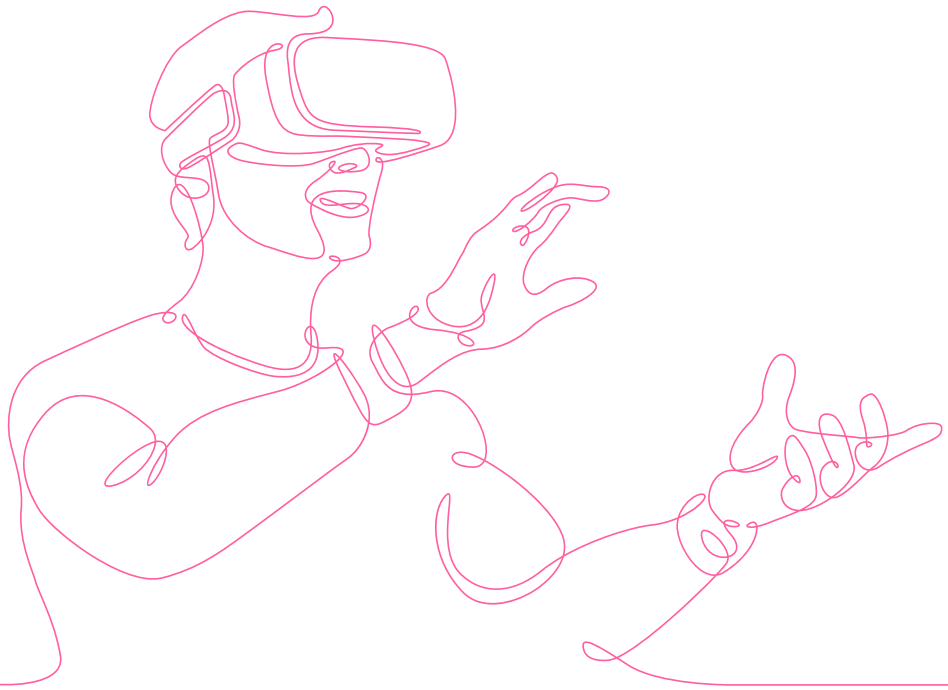




Der Arbeitstyp der „Fremdbestimmten“ kann selbst weder autonom über Arbeitszeit noch über Arbeitsort bestimmen. Es finden sich bei diesem Arbeitstyp vergleichsmäßig viele SchichtarbeiterInnen und LeiharbeitnehmerInnen (Arbeitskräfteüberlassung). Überstunden werden ähnlich viele wie in der Gruppe der Avantgarde geleistet, im Schnitt 5,8 Stunden pro Woche. Die Fremdbestimmten weisen die geringste Arbeits- und Lebenszufriedenheit auf. Obwohl es zu keiner extremen Vermischung zwischen Arbeit und Familie kommt, wird die Zufriedenheit mit dem Gleichgewicht zwischen Arbeit und Privatleben am geringsten eingeschätzt. Die Abhängigkeit von KollegInnen beim Arbeiten ist hoch. Im Vergleich zu den anderen Arbeitstypen scheinen Personen im Arbeitstyp der Fremdbestimmten die Schattenseite der Flexibilisierung zu erleben.

Flexibel arbeiten, ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien erlauben gänzlich neue Formen der Abstimmung und Koordination, die auch dafür genützt werden können, dass Arbeit wieder ganzheitlicher, autonomer und damit auch sinnstiftender erlebt werden kann. Wir wissen, dass sich Autonomie positiv auf den Menschen auswirkt. Es stellt sich die Frage, wie wir die Gestaltung von Arbeit so verändern können, dass diese Freiräume allen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zugestanden werden können. Ziel ist es, von den Möglichkeiten flexibler Arbeit zu profitieren, ohne dabei gesundheitliche Beeinträchtigungen durch diese potenzielle Allzeit-Verfügbarkeit zu erfahren. Wenn die Arbeit so überhandnimmt, dass es keine Zeit oder Möglichkeit der Ruhe mehr gibt, dann ist Autonomie hinsichtlich der Arbeitszeit nur bedingt gegeben und die Vereinbarkeit zwischen Arbeit und Privatleben gefährdet.



Gesundheitliche Auswirkungen von Datenbrillen auf ArbeitnehmerInnen

HILDEGARD WEINKE

In sogenannten Virtual-Reality-Spielen und Simulationen kann es zur „Virtual-Reality-Sickness“ kommen. Den SpielerInnen wird schlecht, schummrig, sie sind benommen. Doch welche Auswirkungen könnten sich in der Arbeitswelt, wenn Menschen mit Datenbrillen in der „Augmented Reality“ mehrere Stunden am Tag arbeiten, ergeben?

„Übel mitspielen“

Die virtuelle Realität wird gemeinhin mit Computerspielen in Verbindung gebracht. Die Spiele werden aus der eigenen Perspektive heraus gespielt. Man bewegt sich virtuell durch einen Raum und hat den Eindruck, sich in der Spielewelt zu befinden. Bei derartigen Spielen können unangenehme körperliche Symptome, die Virtual-Reality-Sickness (VR-Sickness) genannt, auftreten. Von vorübergehender Übelkeit, Schwindel, Orientierungslosigkeit, Schweißausbrüchen und Benommenheit wird berichtet.

In der Arbeitswelt könnten in Zukunft vermehrt Datenbrillen, auch Head-Mounted-Displays (HMD) genannt, und ähnliche Geräte, die Inhalte vor dem Auge anzeigen, verwendet werden. Inwieweit die Verwendung dieser technischen Neuerungen Symptome oder Begleiterscheinungen hervorrufen können, ist noch nicht ausführlich untersucht. Es ist aber anzunehmen, dass der Einsatz dieser Geräte Auswirkungen auf den Menschen haben wird.

„Nur spielen“

Der erst kürzlich ausgebrochene Hype um ein „Outdoor-Spiel“, in dem man bunte Kreaturen finden und fangen muss, hat gezeigt, dass sogar Stürze aus dem Fenster möglich sind, weil vergessen wird, dass man sich nicht in der Spielewelt befindet. Dass die Eindrücke in virtuellen Spielen so echt sind, dass die SpielerInnen körperliche Schäden davon tragen könnten, ist möglich. Mittels Virtual-Reality-Brillen gelingt es, noch tiefer in die virtuelle Welt einzutauchen. Die Brillen sehen aus wie überdimensionierte Schlafmasken, auch um die Umgebung komplett auszublenden. Durch Geräusche und Musik über Kopfhörer werden die Eindrücke noch verstärkt. Das Spiel läuft direkt vor den Augen ab. Durch die Rundung der Brille kann fast das binokulare Sichtfeld abgedeckt werden, der 3D-Effekt verstärkt sich.

Realitäten in der Arbeitswelt

In der digitalen Arbeitswelt wird jedoch eher Augmented Reality (erweiterte Realität) eine Rolle spielen. Damit ist gemeint, dass die tatsächliche Realität mittels Datenbrillen oder ähnlicher technischer Geräte mit virtuellen Informationen angereichert wird.

Ein Beispiel: Bei der Analyse eines Fußballspiels sieht man die Spieler am Spielfeld laufen und die Distanzanzeige zu den Spielern oder zum Tor wird angezeigt. Die Anzeige verändert sich, wenn die Distanzen der Spieler sich verändern. Alles nur Spielerei, mögen Sie jetzt denken. Jedoch: In Lagern eines bekannten Onlineversandhandels sind MitarbeiterInnen, welche die bestellten Waren im Lager zusammenpacken, sogenannte Picker, mit diesen Brillen ausgestattet. Ein Produkt wird bestellt, der Minicomputer der Brille erfasst die Bestellung. Die Brille bzw. der Minicomputer durchsucht die Datenbanken, findet das Produkt und leitet die Person in die richtige Abteilung zum richtigen Regal. Durch „Pick by Vision" erwartet man weniger Fehler, das Einsammeln der Produkte wird durch die freien Hände erleichtert.

Oder ein anderes Beispiel: Ein Filter in einem Gerät muss getauscht werden. Mittels der Brille kann man die Teile im Gerät erkennen, das Gerät zeigt den Filter und jeden einzelnen Handgriff an, der notwendig ist, um den Filter zu tauschen. Greift man nach dem falschen Teil, so zeigt die Brille unmissverständlich an, dass dieses Teil zum Tausch nicht benötigt wird.

Reelle Symptome aufgrund von virtueller Realität

Es ist zu hinterfragen, ob es in der Anwendung von erweiterter Realität z. B. mittels Datenbrillen zu ähnlichen Symptomen wie jenen der VR-Sickness kommen kann. Je nach Einsatzgebiet und Darstellungsweise ist es durchaus wahrscheinlich, dass die Vermischung zwischen Wirklichkeit und virtuellen Darstellungen direkt vor den Augen nicht gut verkraftet wird. Abgesehen von Cyber-Sickness könnten vor allem auch die Augen leiden und Schaden nehmen. Es ist wahrscheinlich, dass durch eingeschränkte Kopfbewegungen oder eine unnatürliche Kopfhaltung über längere Zeit, die Nackenmuskulatur stark beansprucht wird. Das Gewicht der Head-Mounted-Displays (HMD) kann ebenfalls eine Belastung darstellen. Vermehrte Pausen können Abhilfe schaffen. Unter ergonomischen Gesichtspunkten wird es wichtig sein, die Datenbrille bzw. das HMD individuell einstellen und anpassen zu können.

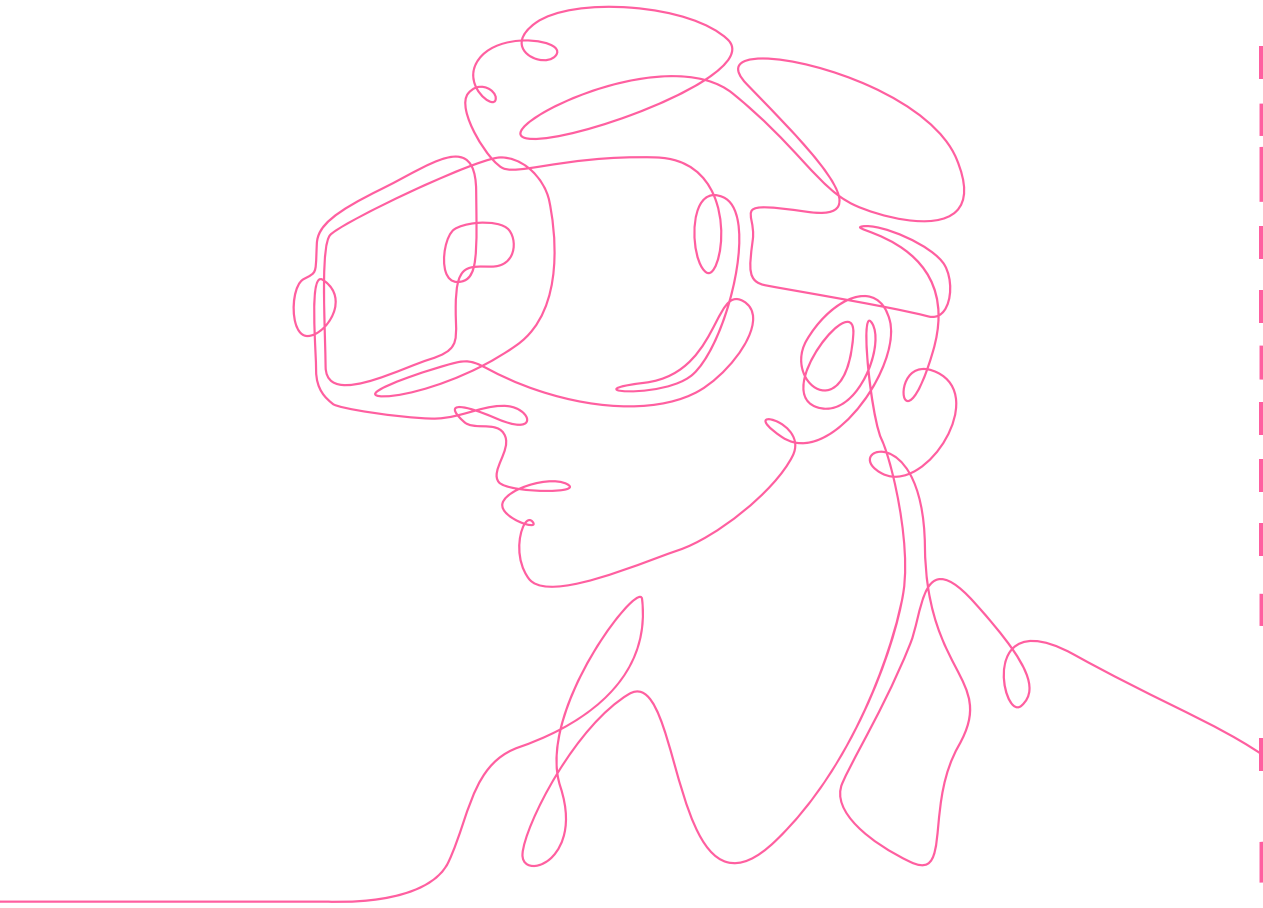
Ein Forschungsteam der BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) in Deutschland hat Faktoren (in Bezug auf physische wie psychischen Belastungen) für die Verwendung von Datenbrillen bzw. HMDs zusammengestellt. Beispielsweise für den Bereich der Ergonomie: die Brillen sollten leicht und individuell einstellbar

sein; auch in Hinblick auf Kontrast, Schärfe oder Leuchtdichte. Oder für den Bereich der Arbeitsorganisation, wo MitarbeiterInnen entsprechend eingeschult werden müssen (über Technologie, Einstellungsmöglichkeiten etc.). Um Schäden der Augen vorzubeugen, müssen vermehrt Pausen eingeplant werden oder Arbeiten ohne Datenbrillen durchgeführt werden. Bei der Einführung entsprechender Technologien sind Eingewöhnungsphasen (langsame Steigerung der Einsatzzeiten) vorzusehen.

Aber auch der „Gewöhnungseffekt" könnte auf lange Sicht zu Schwierigkeiten führen. Wenn man mehrere Stunden täglich Informationen direkt in das Sichtfeld eingeblendet bekommt, dann kann es irritierend sein, wenn diese Informationen fehlen. Auch kann zum Beispiel ein Picker über die Datenbrille gewarnt werden, wenn er den Weg, der für die Staplerfahrzeuge vorgesehen ist, betritt. Oder es wird ein Stopp auf dem HMD angezeigt, wenn nach einer Kurve eine Gefahr droht. Ohne Datenbrillen und im Straßenverkehr könnte es zu Unfällen kommen, wenn Menschen es gewohnt sind, sich nur auf eingeblendete Informationen zu verlassen statt auf ihre eigenen Sinneswahrnehmungen. VR-Sickness könnte also durchaus ein Hemmschuh für die technischen Entwicklungen sein.

Ob und in welchem Ausmaß Symptome auftreten, wird sehr unterschiedlich sein. Abzuwarten bis diese auftreten und erst danach zu handeln, ist jedoch der falsche Ansatz. Prävention muss Vorrang haben und Untersuchungen müssen erfolgen, bevor Schäden auftreten, denn Arbeit darf nicht krank machen. Vor allem was die Darstellung der eingeblendeten Informationen betrifft, dürfte die Ergonomie und Softwareergonomie eine außerordentlich wichtige Rolle spielen. Bei der Softwareergonomie geht es nicht nur um die Aufbereitung von leicht verständlicher und schnell benutzbarer Software, sondern auch um die gesundheitserhaltende Aufbereitung (z. B. ist grüne Schrift auf rotem Hintergrund für die Augen sehr belastend).

Symptome, die aufgrund der Anwendung von z. B. Datenbrillen entstehen können, müssen ernst genommen und untersucht werden. Wie in der Vergangenheit ist mit Widerstand zu rechnen. Als die Bildschirmarbeit als Schwerstarbeit für die Augen anerkannt werden sollte, wurde zur Abhilfe unter anderem die Bildschirmarbeitsbrille eingeführt. ArbeitgeberInnen sträubten sich und sträuben sich zum Teil noch immer, solche Brillen zur Verfügung zu stellen. Viele weitere Gebiete können auf-



gezählt werden, in denen Technik, ohne Rücksicht auf die Auswirkungen auf den Menschen, eingeführt wurde. Ein Stichwort dazu ist Datenschutz, der auch bei Datenbrillenanwendungen eine große Rolle spielen wird.

Auch wenn es fasziniert, was die Technik alles möglich macht bzw. machen wird, so sollte immer auch hinterfragt werden, welche Auswirkungen diese Möglichkeiten auf den Menschen und seine Gesundheit haben können.

Ausgeliefert in der Gig Economy? Essenszustellung in Zeiten von Apps und Smartphones

BENJAMIN HERR

Die Digitalisierung hält Einzug in die Essenszustellung. Plattformen bündeln auf ihren Websites Restaurants, KundInnen bestellen per App. Aber wie sind die Arbeitsbedingungen in diesem Teil der „Gig Economy“? Wie ist es, wenn der Arbeitsprozess per App gesteuert wird? Ich habe drei Monate als Fahrer in der Gig Economy gearbeitet. Aus dieser teilnehmenden Beobachtung, gekoppelt mit Hintergrundrecherche und zahlreichen Interviews mit FahrerInnen ist eine Studie entstanden, die tiefe Einblicke in die Arbeitsrealitäten gibt.

Überall ist Zukunft

Die Digitalisierung der Essenszustellung

Mitte der 2000er-Jahre begannen Plattformen wie Just Eat, takeway.com und Delivery Hero verschiedene Restaurants über ihre Websites zu bündeln. Dadurch stand den KonsumentInnen eine viel größere Auswahl an Restaurants zur Verfügung als bisher. In Österreich ist das zum Beispiel die Plattform mjam, die zu Delivery Hero gehört. Delivery Hero ist einer der größten Betreiber von Online-Bestellplattformen für Speisen. Darauf aufbauend erweiterten Plattformen wie Foodora (ebenfalls Teil der Delivery Hero-Gruppe), Deliveroo und UberEats die Digitalisierung der Essensbestellung. Sie kümmern sich nun auch um die Logistik, also um den Transport der Speisen von den Restaurants zu den KundInnen. Der Vorteil für die Restaurants besteht darin, dass diese ihre Lieferungen nun an die Plattform auslagern können. Die Plattform wiederrum setzt über Liefergebühren, Provisionen und Entlohnungsmodelle die Standards für die KundInnen, die Restaurants und die FahrerInnen.

Arbeitskämpfe innerhalb der Branche

Da Online-Essensbestellung ein Markt ist, der noch wächst bzw. gerade erst im Entstehen ist, ist er auch hart umkämpft. Hinter den Essensdienstleistern stehen zahlreiche Investoren, die viel Geld in diese Unternehmen investieren. Dementsprechend groß ist auch der Druck am Markt bestehen zu bleiben, um eine monopolartige Stellung zu gewinnen. Gerade deshalb ist der Wettbewerb zwischen den Bewerbern besonders intensiv und wird oft über die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten ausgefochten.

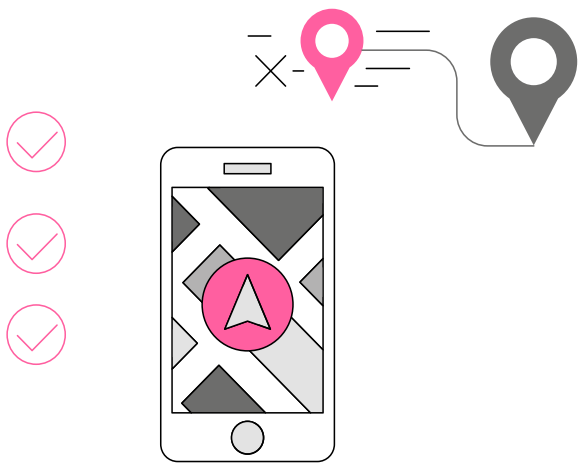
Beobachtet man diese Branche, scheint es, dass an nahezu jedem Standort, an dem es solche Unternehmen gibt, ArbeiterInnen ihre Arbeitsbedingungen kritisieren: London, Barcelona, Mailand, Paris, Nantes, Lyon, Bordeaux, Leeds, Bristol, Brighton, Turin oder auch Berlin sind Beispiele dafür, dass hinter der glitzernden Fassade scheinbarer Start-ups doch viel im Argen liegt.

Basierend auf den vorliegenden Informationen zeigt sich die nationale Verschiedenheit der Geschäftsmodelle. Ein Beispiel: Die Foodora-FahrerInnen in Paris arbeiten alle als Freelancer, wohingegen sie in Berlin Verträge haben, aber kein garantiertes Stundenausmaß. In Wien wiederum fährt ein Großteil der FahrerInnen dieses Unternehmens als freie DienstnehmerInnen und ein kleinerer Teil ist angestellt.

FahrerInnen stellen die Produktionsmittel

Arbeitet man bei einem Essenszustellservice wie Foodora, Deliveroo oder UberEats, so stellt man das eigene Fahrrad, das eigene Smartphone, die eigenen mobilen Daten und auch die eigene soziale Absicherung für das Unternehmen zur Verfügung.

Produktionsmittel, die das Unternehmen (gegen Kaution) zur Verfügung stellt, sind Rucksäcke, Jacken und Helme in der firmenspezifischen (Signal-)Farbe. Dadurch erfüllen diese auch einen Werbezweck und machen aus den FahrerInnen fahrende Reklametafeln. Das Unternehmen nutzt die Arbeitskraft gleich doppelt: Zum einen für die Herstellung der Dienstleistung, zum anderen zur Sichtbarmachung der Marke.



Detailstudie über die App-basierte Essenszustellung

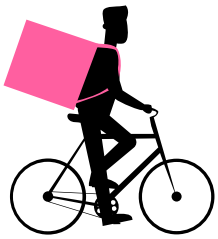
Um einen besseren Einblick in diesen wachsenden Sektor zu bekommen, beschäftigte ich mich über ein Jahr lang wissenschaftlich mit einem Unternehmen innerhalb dieser Branche. Zum Auftakt meiner Untersuchung habe ich selbst drei Monate als Lieferant für eine der Firmen gearbeitet, um einen Einblick in den Arbeitsprozess zu bekommen und zu sehen, welche Aspekte darin für die ArbeiterInnen von Bedeutung sein können. Im zweiten Schritt habe ich über mehrere Monate hinweg Interviews mit Fahrern und Fahrerinnen geführt, auf deren Basis sich ein Eindruck über die Entwicklungen bei dem spezifischen Standort des Unternehmens gewinnen ließ.

Die über diesen langen Zeitraum erhobenen Befunde legen nahe, dass hinter dem vermeintlichen Start-up doch altbekannte Praktiken stecken, die wir schon seit dem Beginn der Lohnarbeit kennen. Prekarität wird hier als Innovation verkauft und flache Hierarchien hervorgehoben, die dann doch nicht so flach sind. Im Folgenden werde ich auf drei wichtige Aspekte eingehen, die ein Gefühl dafür vermitteln sollen, wie eine Organisation, die anfänglich noch auf eine FahrerInnen-Community aufbaute, zu einem Unternehmen wurde, in dem jede und jeder nur mehr zu funktionieren hat.

Schweigsames Management

In der Anfangsphase des Unternehmens bestand ein reges Interesse des Managements daran, die Ansichten und Meinungen der FahrerInnen über den Arbeitsprozess einzuholen. Im Laufe der Zeit nahm dieses Interesse aber ab: Meetings wurden verkürzt und auch die Qualität des kommunikativen Miteinanders änderte sich. Wo es früher um einen Informationsaustausch ging, geht es heute nur mehr um ein Weiterreichen von Informationen aus der Konzernzentrale.

Eine Gruppe von FahrerInnen vertritt die Interessen der Belegschaft. Diese wird nicht aktiv vom Management eingebunden, Informationen werden so spät als möglich weitergegeben und als Beobachter entsteht der Eindruck, dass hier eine Taktik des ständigen Vertröstens angewendet wird. Man fühlt sich dabei an die Situation in Berlin erinnert: Als ArbeiterInnen von Deliveroo und Foodora für Ende Juni 2017 eine Demonstration ankündigten, versprach der Essensdienstleister Foodora, in Verhandlungen zu gehen. Diese wurden in den folgenden Monaten zweimal verschoben und Anfang November vom Konzern überhaupt abgebrochen.



Lonely Riders

Bis Anfang 2017 hatte die untersuchte Firma einen sozialen Aufenthaltsraum für die FahrerInnen. Darin konnten sich diese aufwärmen, während ihrer Schichten Pause machen, aber auch nach dem Dienst oder in der Freizeit mit KollegInnen Zeit verbringen. Gerade in einem Geschäftsfeld wie der Essenszustellung, wo ArbeiterInnen den Großteil des Tages allein verbringen (abgesehen von kurzen Plaudereien beim Warten in den Restaurants), ist ein solcher Ort, an dem man zusammenkommen kann, von großer Bedeutung. Die Schließung aus Gründen der Kosteneffizienz bedeutet eine weitere Vereinzelung der FahrerInnenschaft. Zudem kommen auch immer mehr neue FahrerInnen dazu, die dieses soziale Miteinander gar nicht mehr kennen, für welche vereinzelt am Fahrrad zu sitzen dann ganz normal ist – jene, die noch ein Wissen über die vergangene Community haben, verschwinden auch zunehmend.

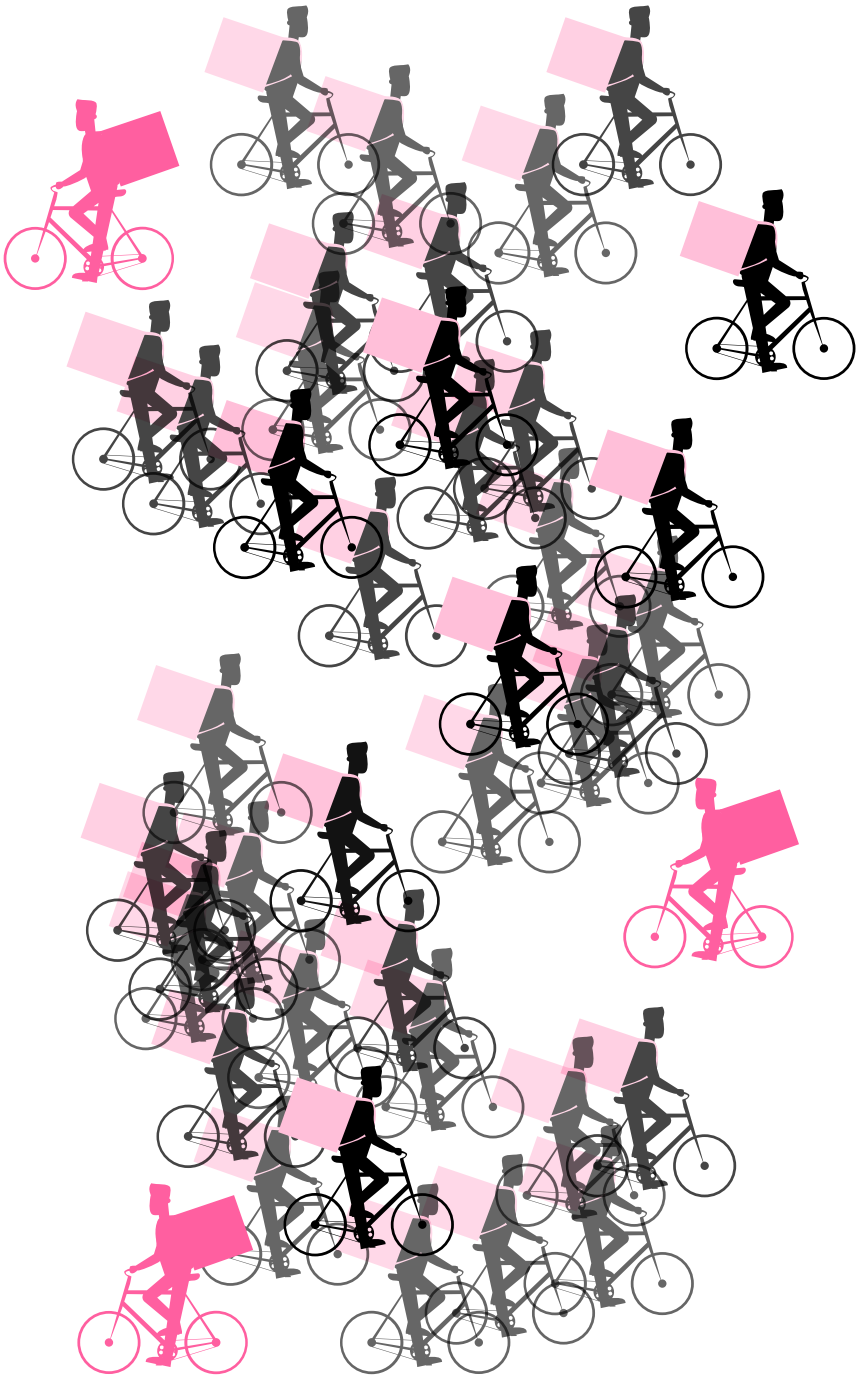
Heißes Thema: Bezahlung

Die Bezahlung ist ein großes Thema, das sich bei der Betrachtung der Entwicklung der Firma immer wieder zeigt. Schon im ersten Jahr des Bestehens stellte die Firma die Verträge um, was für angestellte FahrerInnen eine Verminderung des Stundenlohns von 8,5 € auf 7,58 € bedeutete. Zudem wurde die Fixanstellungen für rund drei Viertel der FahrerInnen aufgelöst und auf freie Dienstverträge umgestellt. Seit Herbst 2017 gibt es neue Verträge. Da es für FahrradbotInnen bisher keinen Kollektivvertrag gibt, und daher keine Bindung an einen solchen, sehen die neuen Verträge kein 13. und 14. Monatsgehalt mehr vor. Hier zeigt sich die schützende Funktion dieser arbeitsrechtlichen Institution: Gibt es sie nicht mehr, hat das eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen zur Folge. Auch auf subtile Weise versucht das Unternehmen Geld zu sparen: Es zahlt eine Kilometerpauschale aus. Spannenderweise hört man dann aber immer wieder von FahrerInnen, dass die Kilometer, welche von der für die Auslieferungen benötigten App mittels GPS-Tracking gemessen werden, oftmals weniger sind, als man tatsächlich gefahren ist.

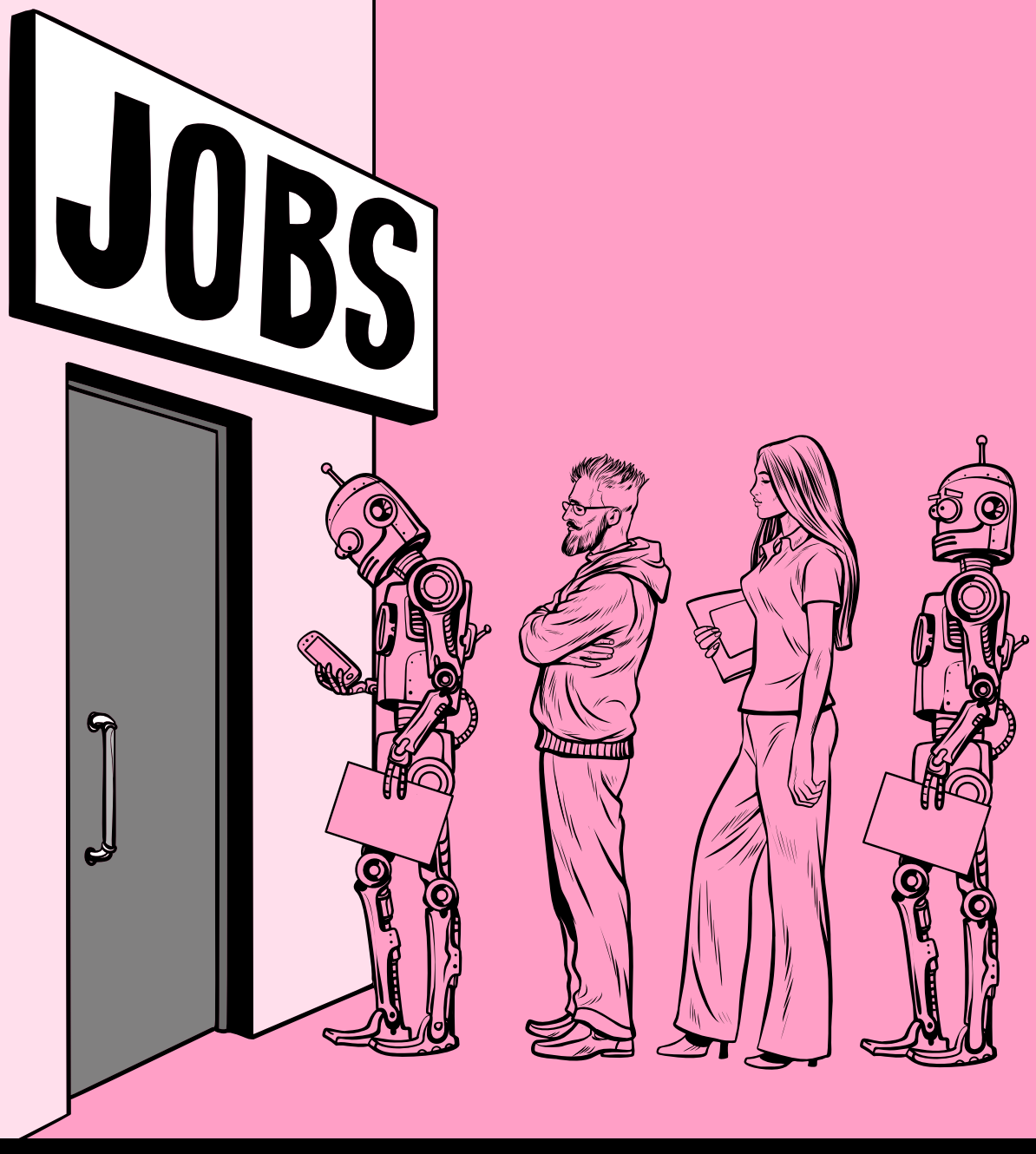
Fazit

Die Digitalisierung der Essenszustellung ist ein wachsender und umkämpfter Markt. Scheinbare Start-ups wie Foodora und Co gehören zu großen Kapitalgesellschaften. Profitabilität wird über die Arbeitsbedingungen der FahrerInnen hergestellt: Diese nehmen geringe Löhne in Kauf, stellen das Internet, das Smartphone und das Fahrrad auf eigene Kosten für das Unternehmen zur Verfügung.

Wie wenig sich Beschäftigte dann mit solchen Arbeitsformen anfreunden, zeigt sich an der stetigen Fluktuation bei den FahrerInnen, wo viele, wenn sie nicht primär auf den Job angewiesen sind, diesen auch nicht lange ausführen. Getragen werden diese Unternehmen dann oftmals von einer Minderheit an FahrerInnen und deren Enthusiasmus für den BotInnenjob.

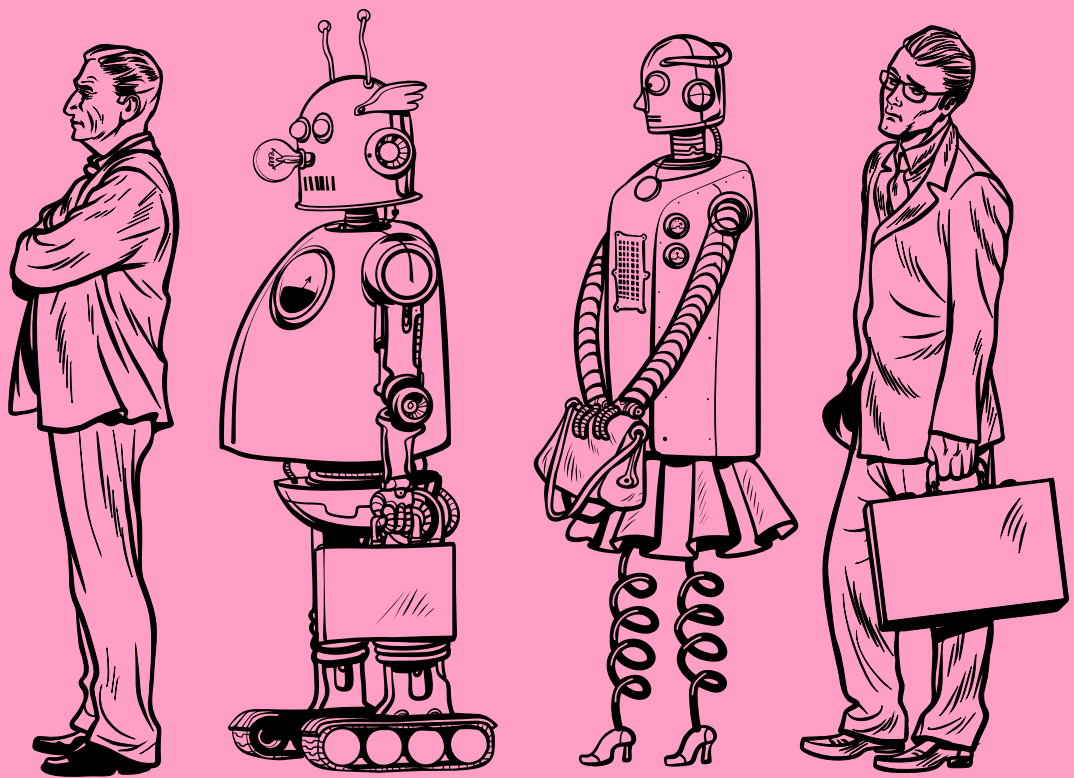


GERNOT MITTER



ARBEITSLOSEN-VERSICHERUNG

im digitalen Wandel



Im Fokus

Die Auswirkungen der Digitalisierung der Wirtschaft auf die Arbeitsmärkte, auf die Beschäftigung und die Arbeitslosigkeit sind Gegenstand zahlreicher Studien, Szenarien und Prognosen. Bei allen Unterschieden zwischen diesen Arbeiten gibt es einen sich durchziehenden Aspekt. Mit dem digitalen Wandel wird eine Verstärkung und Beschleunigung von Trends erwartet, welche die Entwicklung der Arbeitsmärkte bereits seit längerem prägen: Entgrenzung von abhängiger Erwerbsarbeit in zeitlicher, örtlicher und auch rechtlicher Sicht, deutliche Flexibilisierung der Arbeitsbeziehungen und der Arbeitszeiten sowie sich stark ändernde Anforderungen an das berufliche Wissen und Können abhängig Erwerbstätiger. Doch was bedeutet das für die Arbeitslosenversicherung?

Diskussionen über Auswirkungen auf die soziale Absicherung bei Arbeitslosigkeit fehlen bislang

Ein Team der Arbeitnehmerkammer Bremen und der Arbeiterkammer Wien (Regine Geraedts, Peer Rosenthal und Axel Weise aus Bremen, Silvia Hofbauer und Gernot Mitter aus Wien) hat Thesen entwickelt, die sich um folgende Fragen drehen: Was sind Eckpunkte für eine Weiterentwicklung der Arbeitslosenversicherungssysteme in Deutschland und Österreich? Und – damit verbunden – welche Anforderungen müssen aus der Sicht von abhängig Erwerbstätigen an die aktive Arbeitsmarktpolitik gestellt werden, damit diese mit den erwarteten tiefgreifenden Änderungen der Qualifikationsanforderungen und Umwälzungen in den Beschäftigungssystemen Schritt halten können? Folgende Überlegungen möchten wir daher zur Diskussion stellen.

Eine Arbeitslosenversicherung 4.0 erfordert einen modernisierten ArbeitnehmerInnen-Begriff

Eine Arbeitslosenversicherung 4.0 kann die erwartete weitere Entgrenzung der vertragsrechtlichen Erscheinungsformen von Erwerbsarbeit und insbesondere die Zunahme wirtschaftlich abhängiger, formalrechtlich aber selbstständiger Erwerbsarbeit nur im Rahmen eines modernisierten arbeitspolitischen Ordnungsrahmes auffangen. Es braucht – nicht nur auf nationalstaatlicher, sondern zumindest auf Ebene der EU – eine Integration der „Freelancer", „Scheinselbstständigen", „WerkvertragsnehmerInnen" und jener Personen, die diesen ähnlich sind, egal wie sie bezeichnet werden, in einen erweiterten ArbeitnehmerInnen-Begriff als Grundlage für soziale Absicherung bei Arbeits- bzw. Erwerbslosigkeit.

Sozialversicherung hat Vorrang vor einer Grundsicherung

Ein Abgehen vom Sozialversicherungsprinzip und ein Umstieg auf ein Grundsicherungssystem, sei es nun bedarfsorientiert oder bedingungslos, ist abzulehnen. Denn die durch ein Sozialversicherungssystem bewirkte Trias von erworbenem – und verfassungsrechtlich geschütztem! – Sozialkapital, den damit verknüpften Rechten und öffentlich garantierten Dienstleistungen erscheint als der sozialstaatliche Vorteil gegenüber Grundsicherungssystemen. Diese Vorteile angesichts tiefgreifender Umbauprozesse ganzer Beschäftigungssysteme aufzugeben, würde nur zu sozialstaatlichem Rückschritt führen.

Zentrale Anforderungen: Statusschutz, Qualifizierungsschwerpunkt, armutsfeste Leistungen

Zum einen geht es um den Schutz des erreichten Status betroffener Menschen auf dem Arbeitsmarkt. Damit sind zunächst die Zugangsbedingungen zu den Geldleistungen einer Arbeitslosenversicherung 4.0 angesprochen. Die Regeln für die sogenannten „Anwartschaften", also die Anzahl der für die Inanspruchnahme von Geldleistungen notwendigen Versicherungszeiten, müssen an die Realität immer stärker fragmentierter Beschäftigungsverläufe von unselbstständig Erwerbstätigen angepasst werden. Es sind hier aber auch die Zumutbarkeitsbestimmungen angesprochen, die die Mindeststandards von Arbeitsverhältnissen festlegen, die von LeistungsbezieherInnen im Vermittlungsfall akzeptiert werden müssen. Ausgebaute Mechanismen zum Schutz des erarbeiteten Qualifikationsniveaus und der erreichten Einkommenshöhe sind erforderlich, um ArbeitnehmerInnen vor allzu raschem Statusverlust durch Arbeitslosigkeit zu schützen.

Neben Geldleistungen zur Abfederung des Risikos „Einkommenslosigkeit infolge von Arbeitslosigkeit“ muss eine Arbeitslosenversicherung 4.0 auch eine Geldleistung zur Bewältigung des Risikos „fehlende oder nicht (mehr) nachgefragte berufliche Qualifikation“ anbieten. Auf diese Leistung besteht grundsätzlich Rechtsanspruch. Sie ermöglicht den Betroffenen auch längere Weiterbildungsphasen für das Erlernen eines neuen Berufes oder eines auf dem Arbeitsmarkt nachgefragten qualifikatorischen Fertigkeits- und Fähigkeitsbündels. Das von der AK Wien vorgestellte Konzept eines „Qualifizierungsgeldes“ stellt einen ersten Vorschlag für eine Ermöglichung beruflicher Höher- oder Umschulung dar.

Die dritte Anforderung an eine Arbeitslosenversicherung 4.0 betrifft ihre Geldleistungen, die strukturell armutsfest ausgestaltet sein müssen. Für Österreich würde das jedenfalls eine Erhöhung der Nettoersatzrate beim Arbeitslosengeld und eine längere Bezugsdauer erfordern. In Deutschland müssten die statusvernichtenden und armutsgefährdenden Wirkungen sofortigen Umstieges vom Arbeitslosengeld auf eine bedarfsgeprüfte Grundsicherung wohl durch längere Bezugsdauern beim Arbeitslosengeld zumindest entschärft werden.

Arbeitsmarktpolitische Implikationen

Es geht zunächst um eine Individualisierung der im Rahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik angebotenen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen. In Zeiten disruptiver Entwicklungen bei der Produktion von Gütern und Dienstleistungen und der damit verbundenen Unsicherheiten auch im Hinblick auf die „Qualifikationsanforderungen der Wirtschaft" sind die einzelnen Menschen und ihre jeweiligen Eignungen und Neigungen der Ausgangspunkt für im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik zur Verfügung gestellte Weiterbildungsangebote. Das erfordert unter anderem vor allem den Aufbau von quantitativ und qualitativ ausreichender Bildungs- und Bildungswegberatung sowie von Unterstützungsangeboten, wenn Probleme während bzw. mit den Bildungsmaßnahmen bewältigt werden müssen.

Der zweite Entwicklungsstrang kann „Unterstützung von ArbeitnehmerInnen und Unternehmen bei der Bewältigung technologisch induzierter Veränderungen bei Produktion und Dienstleistungserbringung" genannt werden. Hier sind zunächst Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen angesprochen, es geht aber auch um einen Ausbau des präventiven, Arbeitslosigkeit vermeidenden Aspekts aktiver Arbeitsmarktpolitik. Ausgehend von den

bestehenden Möglichkeiten wie den österreichischen Arbeitsstiftungen oder der in beiden Ländern vorhandenen „Kurzarbeit mit Qualifizierungselementen“ sollten Instrumente entwickelt werden, die solche Anpassungsprozesse unter Vermeidung von Arbeitslosigkeit für die Beteiligten leichter bewältigbar machen.

Die dritte Säule einer Arbeitsmarktpolitik 4.0 ist die Sicherung von Teilhabe an Erwerbsarbeit für Personengruppen mit sogenannten „Vermittlungseinschränkungen“. Es braucht auch dauerhaft ausgerichtete, öffentlich organisierte und finanzierte Beschäftigungsmöglichkeiten für diejenigen, die aus verschiedensten Gründen dauerhaft aus dem Arbeitsmarkt hinausgedrängt werden. Hier sind neben den üblichen Lohnsubventionen im Fall der Beschäftigung von arbeitslosen Personen aber auch innovativere Instrumente zu entwickeln und einzusetzen. Die Aktion 20.000 mit der Zielsetzung der Schaffung öffentlich finanzierter Dauerarbeitsplätze in Bereichen kommunaler Dienstleistungen ist ein Ansatz, der weiter verfolgt werden sollte. Die gezielte Nutzung vergaberechtlicher Möglichkeiten, genossenschaftlich organisierte Arbeit oder die Entwicklungen im Bereich der „sozial-integrativen Unternehmen“ können weitere wichtige Beiträge zur Entwicklung von Beschäftigungsmöglichkeiten für ausgrenzungsbedrohte ArbeitnehmerInnen-Gruppen leisten.

Die Digitalisierung der Erbringung von arbeitsmarktpolitischen Diensten: Der Mensch muss im Mittelpunkt bleiben

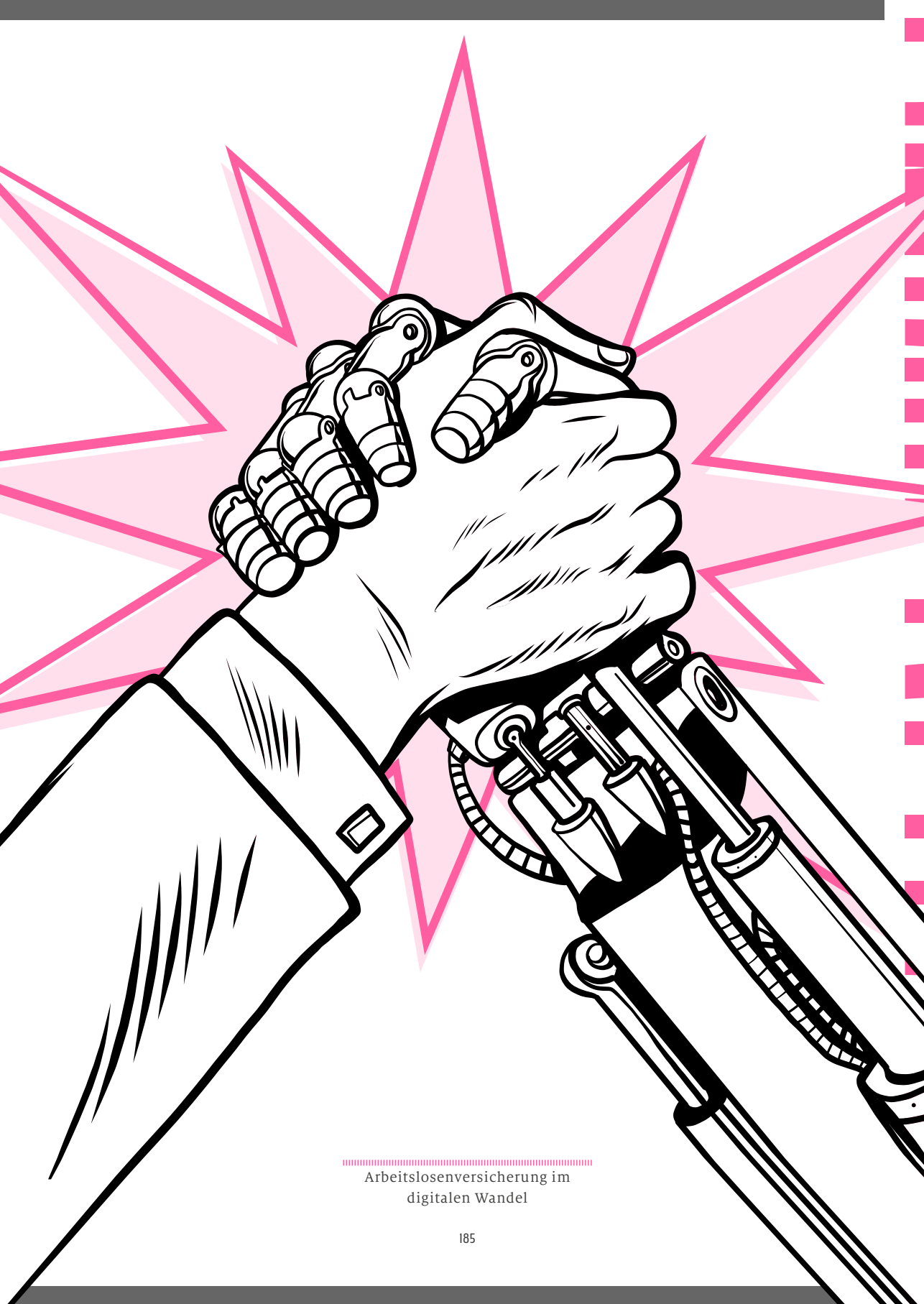
Die Digitalisierung wird auch bei der Erbringung sämtlicher Dienste einer Arbeitslosenversicherung und Arbeitsmarktpolitik 4.0 zunehmend von Bedeutung sein. Damit ist unbestreitbar eine ganze Reihe von Vorteilen verbunden – etwa bei der Beantragung von Leistungen oder bei der Organisation und Durchführung von Weiterbildungsangeboten oder bei der Unterstützung von Beratungsvorgängen. Die Möglichkeit von umfangreichen Datenanalysen darf aber nicht dazu führen, dass etwa Weiterbildungsangebote einzelnen Betroffenengruppen grundsätzlich vorenthalten werden. Big Data in der Arbeitsmarktpolitik soll die individuellen, persönlichen Beratungs- und Betreuungsvorgänge unterstützen, nicht aber einengen und präformieren oder gar ersetzen.

Finanzierung passiver und aktiver Arbeitsmarktpolitik im digitalen Wandel – eine große politische Herausforderung

Und natürlich stellt sich die Frage der Finanzierung des vorgeschlagenen Ausbaus der passiven und aktiven Arbeitsmarktpolitik. Die Grundlage sollen selbstverständlich die Sozialversicherungsbeiträge von ArbeitgeberInnen und ArbeitnehmerInnen sein. Dabei muss es gelingen, auch ArbeitgeberInnen zu Beiträgen verhalten zu können, die ihre Arbeit in einem globalen und digitalen Produktionsraum organisieren und sich damit der jeweiligen nationalstaatlich geregelten Beitragspflicht entziehen können. Unbestritten ist auch, dass Elemente einer Arbeitslosenversicherung 4.0 (etwa die strukturelle Armutsvermeidung bei der Leistungsgestaltung) oder die Leistungen zur Existenzsicherung bei umfangreichen Weiterbildungsmaßnahmen aus dem allgemeinen Steueraufkommen finanziert werden müssen. Wichtig ist dabei Kontinuität und Verlässlichkeit dieser Zuschüsse in die Arbeitslosenversicherung aus dem allgemeinen Staatshaushalt. Letztendlich geht es auch hier um die Frage gerechter Verteilung der sogenannten „Digitalisierungsdividende“ – eine enorme Herausforderung für die Interessenvertretungen der ArbeitnehmerInnen auf nationaler und internationaler Ebene.

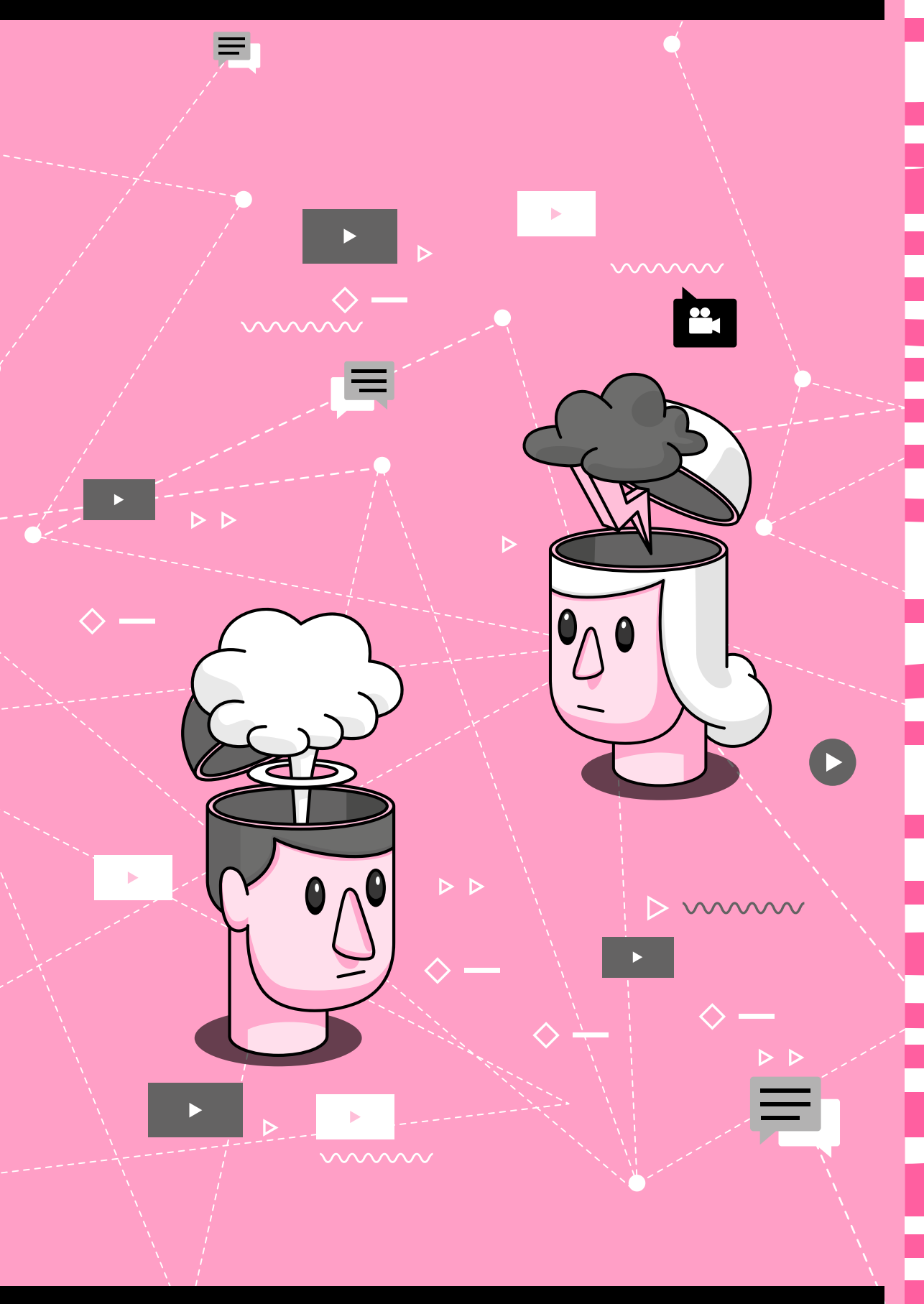
Fazit

Die Arbeitslosenversicherungen in Deutschland und Österreich haben sich in den tiefgreifenden sozialen und wirtschaftlichen Veränderungen der letzten Jahrzehnte als sehr anpassungsfähig erwiesen. Dieser Weg der laufenden und die Interessen der ArbeitnehmerInnen und der Unternehmen austarierenden Anpassung an Veränderungen kann und soll weitergegangen werden. „Disruptive" Politiken, wie etwa der von vielen propagierte Umstieg in Grundsicherungsmodelle, bergen die Gefahr, dass wichtige gesamtgesellschaftliche und volkswirtschaftliche Funktionen moderner Sozialversicherungssysteme einfach über Bord geworfen werden. Deswegen sollte die politische Kraft gerade von den Vertretungen der ArbeitnehmerInnen auf die Anpassung und Weiterentwicklung der Arbeitslosenversicherung konzentriert werden und nicht auf deren Beseitigung. Es wird ohnehin schwierig genug.



REINHARD HAIDER

DIGITALISIERUNG *und* TECHNIKSTRESS



Im Fokus

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sind zu einem bestimmenden Faktor im Leben vieler Menschen geworden. Eine moderne Gesellschaft ist ohne IKT-Einsatz undenkbar. Beschäftigte, Unternehmen und die Gesellschaft profitieren von diesen Technologien in vielfältiger Weise – wie durch den schnelleren und einfacheren Zugang zu Informationen. Dennoch kann die zunehmende Digitalisierung bei den BenutzerInnen zu erheblichen Stressreaktionen führen. Diese werden als „Technikstress" oder „Technostress" bezeichnet und äußern sich beispielsweise in einem erhöhten Blutdruck oder einer vermehrten Ausschüttung von Stresshormonen. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaflosigkeit und Burnout können Folgen sein. Befragungsdaten zeigen zudem, dass Technostress die Arbeitszufriedenheit verringert und die Bindung zu einem Unternehmen bzw. einer Institution reduzieren. Was hinter dem Phänomen steckt und wie notwendige Verbesserungen umgesetzt werden können, soll im Folgenden diskutiert werden.

Worum geht's?

Worum geht's?
Worum geht's?

Das Thema Technikstress hat im deutschsprachigen Raum abseits von Wissenschaft und Forschung bislang kaum Beachtung gefunden. In diesem Kapitel sollen betriebliche Akteure in Unternehmen (BetriebsrätInnen, Sicherheitsvertrauenspersonen, Personalverantwortliche) und politische EntscheidungsträgerInnen auf ein Problem aufmerksam gemacht werden, dessen negative Auswirkungen vielfach unterschätzt werden. Vor allem darf es aufgrund einer neuen Generation von Unternehmenssoftware nicht möglich sein, dass BenutzerInnen-Verhalten (also das Verhalten der ArbeitnehmerInnen) durch ständige Überwachung (z. B. Logfile Analysen) analysierbar gemacht wird – in diesem Zusammenhang droht eine Re-Taylorisierung von wissensintensiver Arbeit. Auch stellen sogenannte neuroadaptive Systeme eine Gefahr für die Beschäftigten

dar. Diese Systeme können zwar einerseits zur Bewältigung von Technikstress einen sinnvollen Beitrag leisten – denn solche Systeme sind konzipiert, um die oft unbewussten Stresszustände von BenutzerInnen in Echtzeit zu messen –, um darauf aufbauend die Interaktion mit dem System zu verbessern. Hier werden Indikatoren wie beispielsweise Herzschlagrate, Hautleitfähigkeit, Pupillendilation gemessen. Auf Basis solcher Messungen sollen Benutzungsoberflächen in Echtzeit dynamisch so angepasst werden (z. B. Veränderung der Informationsdarstellung oder von Farben, Einspielen von Hintergrundmusik), dass Stresswahrnehmungen der BenutzerInnen reduziert werden. Andererseits ist das Missbrauchspotenzial gegeben, denn Personen, die im Vergleich zu anderen BenutzerInnen ungünstigere Indikatoren aufweisen, könnten so einfach herausgefiltert und für Unternehmen und Institutionen uninteressant werden.

Was steckt dahinter?

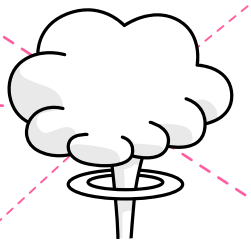
Forschungsergebnisse kommen nach Analyse der einschlägigen Fachliteratur der vergangenen 30 Jahre zu dem Ergebnis, dass sowohl die direkte Interaktion mit IKT-Geräten (z. B. PC, Smartphone und Tablets) als auch Wahrnehmungen und Gedanken zur Einführung und Allgegenwärtigkeit von IKT-Systemen in Unternehmen und Institutionen zu beträchtlichem Stress führen können, wie ausgewählte Befunde der Technostressforschung zeigen:

ZEITRAUM	METHODE	BEFUND
1980er-Jahre	FELDSTUDIE	Langes Arbeiten mit Computern im organisationalen Umfeld sowie der Absturz eines Systems können zu erhöhtem Blutdruck sowie einem Adrenalinanstieg führen.
1990er-Jahre	FELDSTUDIE	Die Einführung neuer Anwendungssysteme in Organisationen kann zum Anstieg von Stresshormonen führen (z. B. Adrenalin).
	LABORSTUDIE	Hirnstrommessungen zeigen, dass die Ausführung von Aufgaben am Computer im Vergleich zur Aufgabenerledigung ohne Computer zu signifikanten Erschöpfungszuständen führt.
2000er-Jahre	FELDSTUDIE	Mit zunehmender Dauer und Variabilität von Systemantwortzeiten steigen Herzfrequenz und Hautleitfähigkeit. Diese physiologischen Effekte sind unabhängig von der Expertise der BenutzerInnen, was bedeutet, dass es kaum Gewöhnungseffekte gibt.
	LABORSTUDIE	Technostress begünstigende Faktoren (z. B. mangelnde Gebrauchstauglichkeit von Software, permanente Erreichbarkeit aufgrund der Nutzung mobiler Geräte) beeinflussen die Zufriedenheit der BenutzerInnen sowie deren Produktivität.
ab 2010	FELDSTUDIE	Der Absturz eines Systems kann zu einem signifikanten Anstieg von Kortisol führen. Dieser Anstieg kann ähnliche Ausmaße annehmen wie im Falle von sozialen Stresssituationen (z. B. das Halten eines öffentlichen Vortrags vor großem Publikum).
	LABORSTUDIE	Technostressreaktionen werden durch demografische Merkmale der BenutzerInnen beeinflusst. Ergebnisse zeigen, dass Männer mehr Technostress wahrnehmen als Frauen. Zudem nimmt Technostress mit voranschreitendem Alter, Ausbildungsgrad und Selbstvertrauen in der IKT-Nutzung ab.

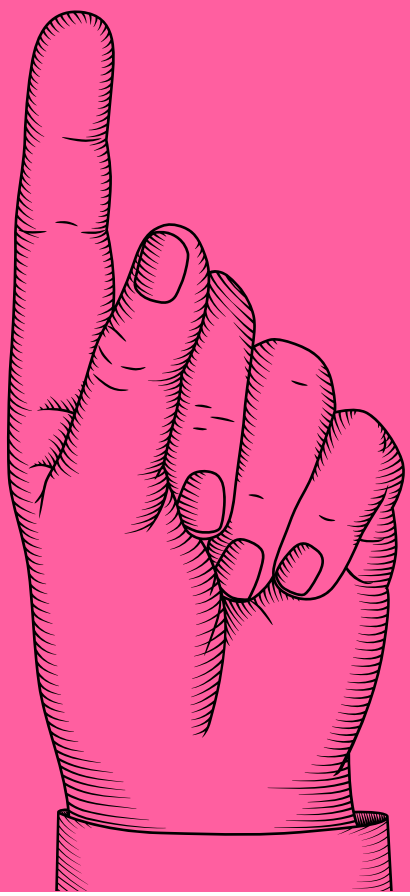
Mensch-Computer-Interaktionen können oft zur Erhöhung von Hautleitfähigkeit, Blutdruck, Herzfrequenz und Stresshormonen führen und zugleich Substanzen, die sich positiv auf das Immunsystem auswirken, reduzieren. Gegenmaßnahmen zu Technostress, wie gut gestaltete Pausen, benutzerInnenfreundliche Implementierungsstrategien, Entspannungsübungen und angenehme Musik wirken sich positiv auf biologische Parameter aus.

Im Bereich der Mensch-Computer-Interaktion existiert eine Vielzahl an potenziellen Stressfaktoren, die entweder akuter oder chronischer Natur sein können. Systemabstürze, lange und variable Antwortzeiten, Informationsüberflutungen aufgrund überladener Benutzungsoberflächen (z. B. Pop-ups) sowie Systeminkompatibilitäten sind Beispiele für akute Stressfaktoren, während permanente Konnektivität, Erwartungen hinsichtlich der ständigen Weiterbildung aufgrund sich regelmäßig verändernder Technologien, IKT-unterstützte Überwachung des BenutzerInnen-Verhaltens (z. B. durch Logfile-Analysen) sowie sich erhöhende Sicherheitsanforderungen (z. B. Passwörter) chronische Stressfaktoren sind.

In der Fachliteratur wird vorwiegend über biologische Stressreaktionen (z. B. Anstieg des Stresshormons Kortisol) mit möglichen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit (z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaflosigkeit, Burnout) und organisationalen Auswirkungen (z. B. Produktivitätseinbußen) berichtet. Die Ausschüttung von Stresshormonen ist nicht grundsätzlich negativ zu betrachten. Es handelt sich hierbei um eine evolutionär entstandene Reaktion des Körpers, auf Ereignisse zu reagieren, die eine signifikante Bedrohung darstellen können und potenziell das Überleben gefährden. Problematisch ist jedoch, dass, neben diesem adaptiven Effekt, anhaltende oder wiederholte Anstiege von Stresshormonen (z. B. ausgelöst durch wiederkehrende Probleme in der Mensch-Computer-Interaktion) gesundheitsschädigende Wirkungen haben können. In der Fachliteratur werden hier Burnout, Depression, Fettleibigkeit, geschwächte Immunfunktion, chronisch hoher Blutdruck sowie Arteriosklerose genannt.



Was wäre zu tun?



- Technikstressforschung ausbauen und die Ergebnisse für die Gesellschaft und vor allem die betrieblichen Akteure transparent machen, um gezielt Bewältigungsstrategien für diese Form der digitalen Herausforderung ableiten zu können.

- Evaluierung psychischer Belastungen mit besonderem Fokus auf technikinduzierte Auswirkungen auf die MitarbeiterInnen.

Daraus sind in weiterer Folge konkrete und zielgerichtete Maßnahmen zur Reduzierung und Eindämmung von Technikstress abzuleiten:

- ständige Arbeitsunterbrechungen vermeiden;

- Arbeitszeit- und Expositionsdauer, die mit digitalen Geräten aufgewendet wird, auf ein sinnvolles und verträgliches Maß reduzieren;

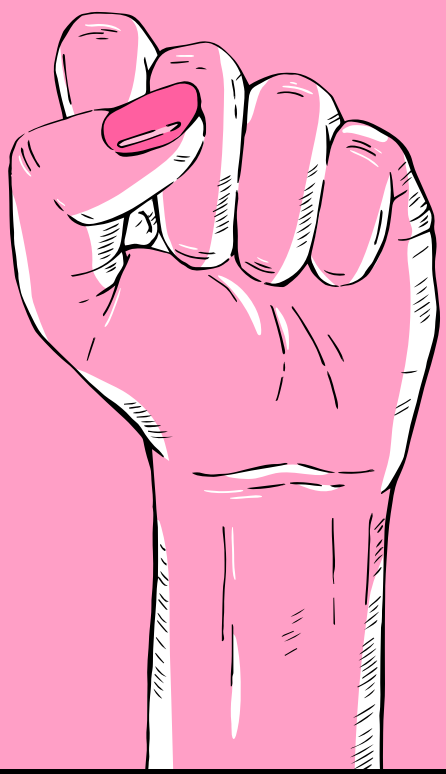
- adäquate Pausenregelungen, die nicht starr sind, sich an den Arbeitsaufgaben und dem Wohlbefinden der Beschäftigten orientieren;

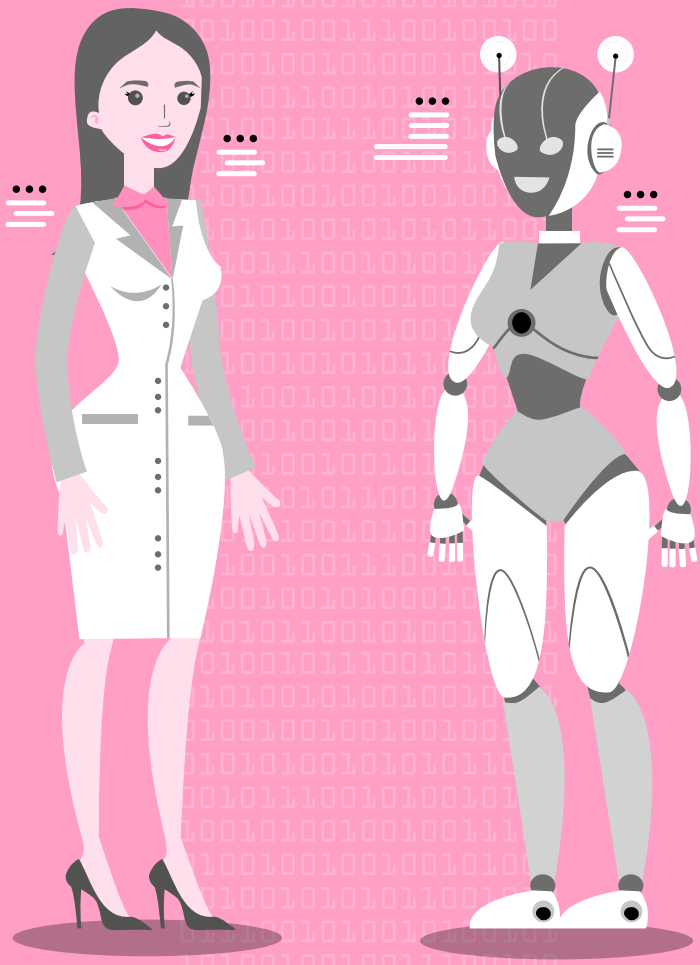
- Mitbestimmung der Belegschaftsorgane und MitarbeiterInnen bei der Einführung von neuer Software bzw. Technologie ausbauen. Informierte und in Entscheidungsprozesse involvierte Beschäftigte sind zufriedener und fühlen sich weniger gestresst, als solche, die keine Beteiligungsmöglichkeiten haben;

- personenbezogene biophysiologische Indikatoren von MitarbeiterInnen dürfen nicht aufgezeichnet werden.

GERLINDE HAUER
+
SYLVIA KUBA

Digitalisierung und Gleichstellung





Im Fokus

Auch wenn in der öffentlichen Debatte über Digitalisierung oft andere Vorstellungen eine Rolle spielen: Der Wandel betrifft gerade frauendominierte Branchen stark. Eben in Phasen solcher Veränderungen ist eine konsequente Gleichstellungspolitik gefragt. Wie diese konkret aussehen könnte, stellt der folgende Beitrag dar. Er geht außerdem der Frage nach, wie sich Digitalisierung generell auf die Gleichstellung auswirkt. Was bedeutet darüber hinaus Digitalisierung für die Arbeitsplätze von Frauen und was für die Verteilung der Vermögen und Einkommen zwischen den Geschlechtern? Kann durch die Digitalisierung eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf erreicht werden? Und wie können die Interessen von Frauen im digitalen Umbruch Gehör finden?

Worum geht's?

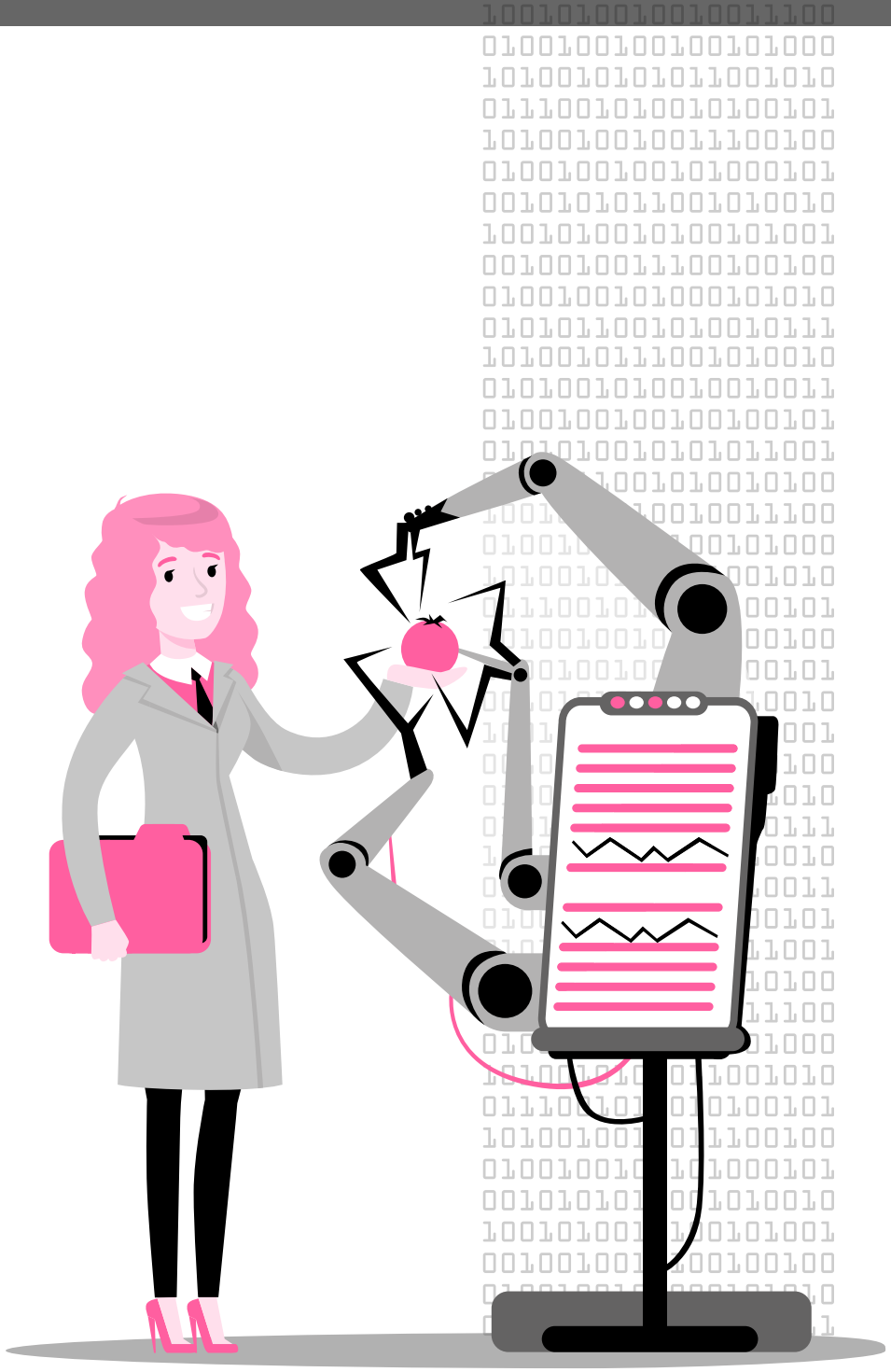
Worum geht's?

Worum geht's?

Von der Selbstbedienungskasse im Supermarkt über die Zeitkontrolle von Pflegekräften per Smartphone bis zum Einzug von Algorithmen ins Geschäft mit KundInnen. Gerade in frauendominierten Branchen wie dem Handel (18 Prozent der unselbstständig erwerbstätigen Frauen arbeiten hier) oder auch dem Bankenwesen sind Veränderungen von Arbeitsprozessen und Tätigkeitsfeldern durch Digitalisierung unübersehbar.

Unmittelbar steht dabei immer die Frage im Raum, ob und welche Arbeitsplätze automatisiert werden. Während die Prognosen dazu kaum weiter auseinanderliegen könnten, ist sicher, dass sich Anforderungsprofile in vielen Bereichen stark ändern und Bildung für ArbeitnehmerInnen wichtiger denn je ist. Nun zeigen aber die Zahlen, dass berufliche Ausbildungsfelder nach wie vor sehr stark nach Geschlechtern getrennt sind und Frauen in Österreich weniger oft an beruflicher Weiterbildung teilnehmen als Männer. Die Ausbildungswahl, die sich an den Talenten orientiert und nicht an Geschlechtsstereotypen, muss gestärkt werden. Das muss einhergehen mit mehr Gleichstellung auf betrieblicher Ebene. Denn auch gut ausgebildete Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Berufsfeldern finden oft nicht entsprechende berufliche Entwicklungsmöglichkeiten in den Betrieben. Aber genau hier werden zukünftig viele hochqualifizierte, gut bezahlte Berufe und Arbeitsplätze entstehen.

Übereinstimmend gilt auch der gesamte Bereich der sozialen Dienstleistungen weiterhin als Wachstumsbranche. Hier muss mehr investiert werden, damit diese Dienstleistung allen, die es brauchen, in guter Qualität zur Verfügung stehen. Dafür braucht es auch gute Arbeitsbedingungen und Entlohnung der dort Beschäftigten – und das sind vorwiegend Frauen.



Herausforderungen?

Diskussionen über Digitalisierung blenden die Betroffenheit von Frauen oft aus.

Automatisierungsprozesse betreffen Frauen in großen frauendominierten Branchen besonders stark.

Bildung und Weiterbildung wird im digitalen Umbruch noch wichtiger. Frauen sind zwar immer besser ausgebildet und mittlerweile haben mehr Frauen als Männer Matura- und Uniabschlüsse, ihre Jobchancen in gut bezahlten Berufsfeldern und -positionen sind aber nach wie vor deutlich schlechter. Sie können auch seltener von beruflicher Weiterbildung profitieren als Männer.

In mathematisch geprägten, ingenieur-, naturwissenschaftlichen und technischen Berufsfeldern, den sogenannten MINT-Berufen, die im Zuge der Digitalisierung besonders nachgefragt werden, sind Frauen stark unterrepräsentiert.

Arbeitszeit ist zwischen den Geschlechtern sehr ungleich verteilt. Unter dem Vorwand der Digitalisierung werden zudem verstärkt Arbeitszeitregelungen infrage gestellt. Das würde unter anderem die Vereinbarkeit erschweren, was vor allem Frauen trifft.

Algorithmen sind nicht neutral und können Geschlechterunterschiede weiter verfestigen.

Was steckt dahinter?

Frauenarbeitsplätze sind stark von Veränderungen betroffen

Im Zuge der Digitalisierung wird es allen Prognosen nach zu großen Verschiebungen zwischen Branchen und Tätigkeiten kommen. So kommt beispielsweise eine aktuelle Studie zu den Auswirkungen des Onlinehandels auf den Einzelhandel insgesamt zum Schluss, dass durch den steigenden Onlinehandel zukünftig 7.000–14.000 Arbeitsplätze bedroht sein könnten und dass dies vor allem Frauen treffen würde. Es entstehen zwar auch neue Jobs durch den Onlinehandel, wie z. B. im IKT-Bereich, in der Zustell-Logistik oder auch in der Lagerarbeit, aber

hier würden – wie die Studienautoren feststellen – Männer stärker profitieren, sofern sich an der Geschlechterverteilung in diesen Bereichen nichts ändert. Welche Auswirkung auf die Beschäftigung die fortschreitende Automatisierung im stationären Handel hat (z. B. automatisierte Supermarktkassen, Automatisierung in der Warenlogistik), ist in dieser Studie noch unberücksichtigt. Aufgrund der Größe der Branchen – im Handel sind insgesamt über 300.000 Frauen beschäftigt – sind Veränderungen hier besonders relevant.

Bei den Banken, mit 54 Prozent Frauenanteil von insgesamt 75.000 Beschäftigten ein ebenfalls großer Frauenbeschäftigungssektor, gibt es dagegen bereits deutliche Beschäftigungsrückgänge in den letzten Jahren. Zusätzlich ist auch die Teilzeitquote stark gestiegen. Hier trifft die Automatisierung auch jene Bereiche stark, in denen es gut qualifizierten Frauen gelungen ist, entsprechende berufliche Positionen und Einkommen zu erlangen. Eine Verschiebung hin zu männerdominierten Tätigkeiten wie Mathematik, Statistik und IKT ist gerade im hochqualifizierten Bereich erkennbar. Insgesamt arbeiten in Österreich nach Bock-Schappelwein mehr Frauen als Männer in Berufen mit vorwiegend Routinetätigkeiten, von denen angenommen wird, dass sie durch die Digitalisierung zunehmend unter Druck geraten (siehe Kapitel Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung, Seite 18 ff.).

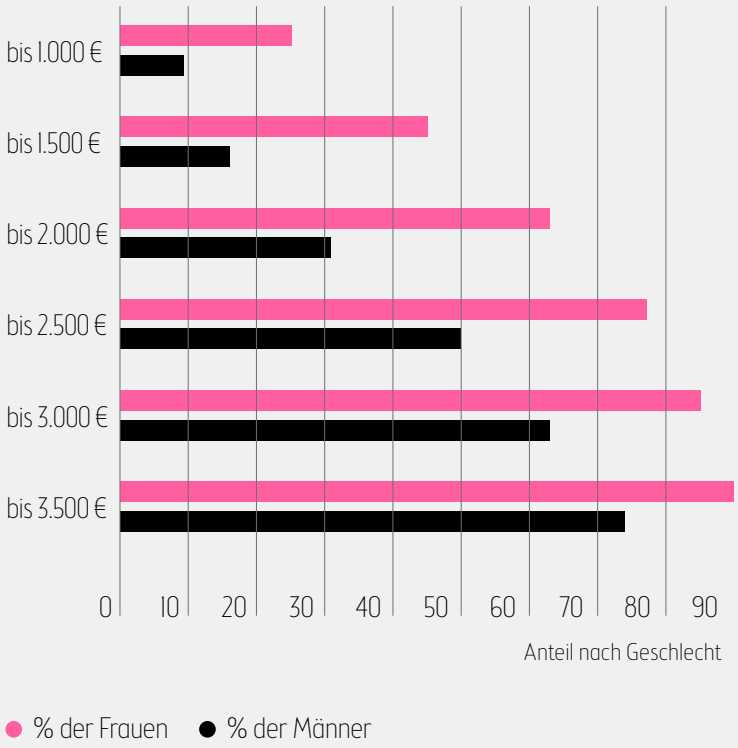
Beschäftigungschancen für Frauen in Wachstumsbranchen sind ungleich verteilt

Mehr Beschäftigungschancen wird es dagegen auch zukünftig in den sogenannten MINT-Berufen, den mathematisch geprägten, ingenieur-, naturwissenschaftlichen und technischen Berufen, geben – darüber sind sich ExpertInnen einig. Allerdings sind Frauen hier deutlich unterrepräsentiert. So beträgt beispielsweise der Frauenanteil in ingenieurtechnischen und vergleichbaren Tätigkeiten lediglich 8,4 Prozent.

Ein Grund dafür ist, dass es vom Kindergarten bis zur Schule viel zu wenig gelingt, Talente und Interessen unabhängig vom Geschlecht zu fördern. So zeigen beispielsweise die Ergebnisse einer neuen Studie der AK zu den digitalen Kompetenzen von Jugendlichen, dass Jungen und Mädchen IKT-Geräte im Alltag und in der Schule in ziemlich gleichem Ausmaß nutzen. Es gibt auch kaum geschlechtsspezifische Nutzungsunterschiede bei Social Media, Twitter, dem Erstellen und Bearbeiten von Videos oder beim Bloggen. Interessanterweise schätzen Mädchen ihre eigenen Kompetenzen in diesem Bereich in Summe sogar höher ein als Jungen. Aber: Unterschiede sind dort auszumachen, wo es um die „produzierende“ Anwendung der neuen Technologien geht. So antworten

auf die Frage, ob sie schon einmal oder mehrmals ein Computerprogramm geschrieben hätten, 19 Prozent der Wiener Jungen zwischen 15 und 19 Jahren mit „Ja“, aber nur fünf Prozent der Mädchen. Ähnliches gilt bei der Frage, ob sie schon einmal einen Computer aufgesetzt hätten (56 Prozent der Jungen, 33 Prozent der Mädchen) oder einen Computer selbst zusammengebaut hätten (29 Prozent der Jungen, 9 Prozent der Mädchen).

X PROZENT DER FRAUEN/MÄNNER VERDIENEN HÖCHSTENS:



Aber nicht nur der Bildungsbereich ist gefordert. Es braucht auch ein Umdenken in den Betrieben: Denn auch jene Frauen, die erfolgreich eine technische Ausbildung abschließen, finden oft nicht entsprechende Jobs oder verlassen diese Berufe aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten wieder. Es wäre daher wichtig, dass Betriebe sich aktiv bemühen, die bereits entsprechend ausgebildeten Frauen auch in die MINT-Berufe zu holen, etwa durch Karrierechancen oder bessere Gestaltungsmöglichkeiten der Arbeitszeit. Dies hätte auch einen positiven Effekt auf Mädchen und deren Eltern, die technische Berufe so als Berufsperspektive mit hoher Arbeitsplatzsicherheit und Aufstiegschancen auch für Frauen wahrnehmen würden.

Eine weitere Folge des geringen Frauenanteils in technischen Berufsfeldern ist, dass sie so auch in der Technikgestaltung stark unterrepräsentiert sind. Aber nur, wenn Frauen entscheidend mitgestalten, besteht die Chance, dass Lebens- und Arbeitsrealitäten umfassender Berücksichtigung finden und Geschlechterstereotypen nicht unhinterfragt fortgeschrieben werden. So zeigt sich beispielsweise, dass Algorithmen keineswegs „neutral" sind. Oft wird in Algorithmen die vorurteilsbehaftete Welt lediglich abgebildet und daraus dann Erwartungswerte für die Zukunft generiert. Geschlechterstereotypen werden damit noch verstärkt.

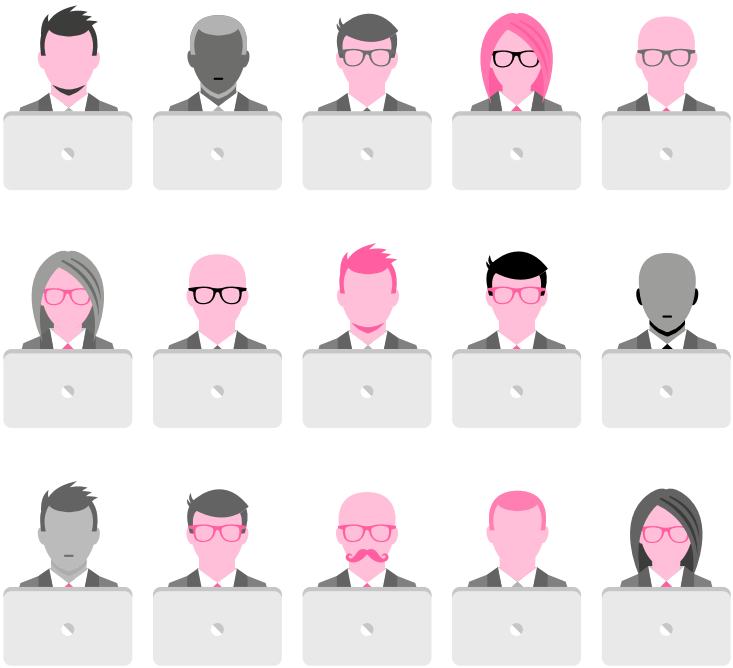
Im sozialen Dienstleistungsbereich dagegen, in dem großteils Frauen arbeiten, sind die Jobchancen zwar auch zukünftig gut, allerdings dominieren hier niedrig bezahlte Jobs. Hier geht es vor allem um eine Verbesserung der Arbeits- und Einkommensbedingungen, wie z. B. im mobilen Pflegebereich. In Österreich sind mobile Pflegekräfte aufgrund des (digital unterstützten) Zeit- und Kontrolldrucks hohen Belastungen ausgesetzt. Ein Beispiel aus Holland zeigt, dass es auch anders geht: Bei „Buurtzorg" – einem Anbieter mobiler Pflege – organisieren angestellte diplomierte Pflegekräfte in kleinen Teams selbstständig den gesamten Pflegeprozess. Sie arbeiten ohne Zeit- und Kontrolldruck, dafür aber unterstützt mit einer auf den Pflegeprozess abgestimmten IKT-Lösung, die vor allem auch als Kommunikationsplattform von den Pflegekräften genutzt wird und mit einem Back-Office der Organisation die Pflegekräfte von bürokratischen Aufgaben entlastet. So können Pflegekräfte ihre Qualifikationen optimal im Sinne der KlientInnen nutzen. Das belegt neben einer hohen Beschäftigtenzufriedenheit auch die hohe KundInnenzufriedenheit bei Buurtzorg.

Ungleiche Chancen bei Weiterbildung

Verschiebungen innerhalb der Branchen und zwischen diesen, die mit hoher Arbeitsmarktdynamik einhergehen und sich permanent weiterentwickelnde Anforderungen an die Beschäftigten gehen mit anderen Qualifikationsanforderungen einher. Damit wird Weiterbildung immer wichtiger.

Zahlen der Statistik Austria zeigen jedoch, dass Frauen in Österreich (mit 29 Prozent) weniger an beruflicher Weiterbildung teilnehmen als Männer (mit 34 Prozent). Männer haben zudem mehr Möglichkeit, sich in der Arbeitszeit beruflich weiterzubilden, als Frauen. Ein Unterschied, der in anderen Ländern wesentlich geringer bis gar nicht vorhanden ist. Dazu kommt noch: International vergleichende Auswertungen zeigen, dass niedrig qualifizierte Frauen besonders stark benachteiligt sind, wenn es um berufliche Weiterbildungsmöglichkeiten geht. Sie sind also doppelt benachteiligt: als Frauen und als niedrig Qualifizierte.

In Zusammenhang mit dem höheren Risiko von Arbeitsplatzverlust für niedrig Qualifizierte lässt sich ein dringender Handlungsbedarf bei den Weiterbildungschancen für niedrig qualifizierte Frauen ableiten.



Frauen müssen von den Gewinnen aus der Digitalisierung profitieren

Prognosen darüber, wie sich die Digitalisierung auf die Einkommens- und Vermögensverteilung zwischen den Geschlechtern auswirken wird, sind logischerweise schwer zu treffen. Relativ leicht kann man dagegen mit Blick auf die bestehende Einkommens- und Vermögensverteilung feststellen, unter welchen Bedingungen Frauen von der neuen Profitverteilung eher profitieren würden.

Denn was die Statistik uns recht eindeutig zeigt, ist, dass Frauen vor allem in den unteren Einkommensgruppen anzutreffen sind. So zeigen Berechnungen der Frauenabteilung der AK Wien auf Basis der Lohnsteuerstatistik 2015, dass rund 46 Prozent der Frauen weniger als 1.700 Euro verdienen, im Vergleich zu 17 Prozent der Männer. Umgekehrt tummeln sich unter den SpitzenverdienerInnen vorwiegend Männer (31 Prozent verdienen über 3.500 Euro, bei den Frauen sind es dagegen nur zwölf Prozent). Auch bei der Vermögensverteilung haben Frauen empirisch betrachtet das Nachsehen. Aus der Verteilungsperspektive betrachtet bedeutet das: Frauen profitieren dann stärker von den Profiten des digitalen Wandels, wenn die Einkommen – und zwar vor allem die unteren – an den Gewinnen beteiligt werden. Dabei kommt es einerseits auf die progressive Gestaltung des Steuersystems an, andererseits auf Einkommenssteigerungen gerade im unteren Bereich.

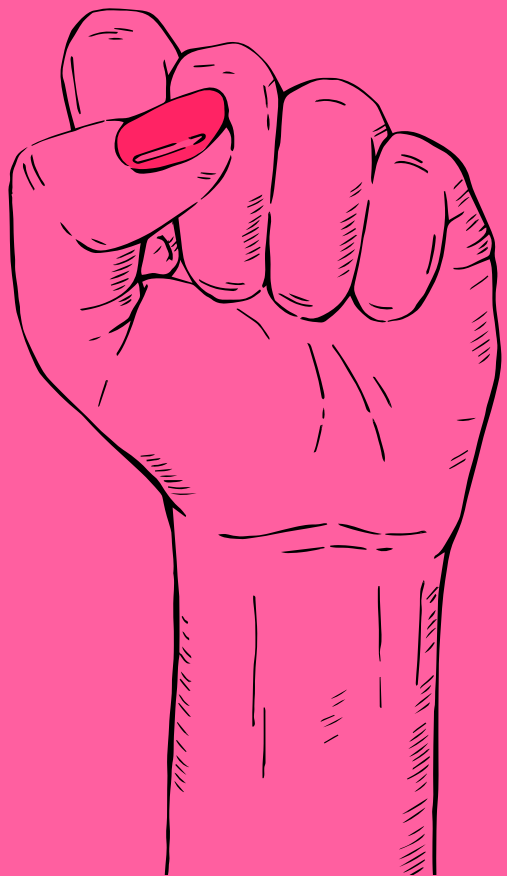
Bessere Vereinbarkeit braucht geschlechtergerechte Arbeitszeiten und Kinderbetreuungsplätze

Im Zusammenhang mit Digitalisierung wird immer wieder als Vorteil beschrieben, Frauen könnten etwa durch die vermehrte Arbeitszeitflexibilität und den vermehrten Einsatz von Homeoffice-Anwendungen profitieren, da diese die Vereinbarkeit von Beruf und Betreuungsarbeit erleichtern würden. Sachlich ist dieses Argument nur schwer nachvollziehbar. Denn sowohl aus Sicht der Frauen als auch der Kinder ist es kein Fortschritt, wenn Frauen ihre Kinder „nebenbei" beaufsichtigen. So bleibt der Ausbau von Kinderbetreuungsplätzen eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Verbesserung der Vereinbarkeit. Genauso wie Maßnahmen, die eine ausgeglichenere Aufteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit zwischen den Geschlechtern unterstützen. Denn Männer arbeiten nach wie vor fast ausschließlich in Vollzeit (oft mit Überstunden); bereits jede zweite Frau dagegen in Teilzeit – und sogar drei von vier Frauen, wenn sie Kinder haben. Diese Arbeitszeitlücke zu schließen, würde allen etwas bringen: den Frauen mehr Einkommen und berufliche Entwicklungsmöglichkeiten und den Männern mehr Zeit für die Familie.

Ein zweiter, oft ins Spiel gebrachter Aspekt ist die Flexibilisierung von Arbeitszeiten. Eine Untersuchung der Böckler Stiftung zur „Entgrenzung von Arbeit und Familie“ kommt aufgrund von Interviews mit 76 Müttern und Vätern zu dem Schluss, dass der Trend zu flexibleren Arbeitszeiten, die „Planung des außerbetrieblichen Lebens“ und die „Vereinbarkeit von Sorge- und Erwerbsarbeit“ erschwert. Besonders trifft das zu, wenn es um sehr kurzfristiger Arbeitszeitplanung geht.

Schwierig wird es vor allem dann, so die Studie, wenn Eltern während jener Zeiten nicht zu Hause sind, in denen familiäre Aufgaben anfallen: in den Abendstunden sowie an Wochenenden. Oft würden Frauen dann die knappe Familienzeit des Mannes ausgleichen oder bei einer weniger traditionellen Arbeitsaufteilung der Planungsaufwand insgesamt steigen und gemeinsame Familienzeiten verkürzt. Problematisch sei dies vor allem, wenn die Entscheidungsbefugnisse einseitig beim Arbeitsgeber bzw. der Arbeitgeberin liegen. So ist klar, dass neue Technologien nicht automatisch zu besserer Vereinbarkeit führen, sondern nur dann positive Folgen für die Vereinbarkeit haben können, wenn sie tatsächlich arbeitnehmerInnenfreundliche Arbeitszeitmodelle, die eigenständige Flexibilisierung und große Planbarkeit ermöglichen, unterstützen.

Was wäre zu tun?



Damit Frauen, ebenso wie Männer, vom zunehmenden Einsatz digitaler Technologien in der Arbeitswelt profitieren können, sind oberflächliche Willensbekundungen nicht ausreichend, sondern es braucht eine breite Palette konkreter Maßnahmen:

- Den Fokus der Debatte erweitern und frauendominierte Branchen in das Blickfeld der Analyse rücken.

- Eine stärkere Förderung von Mädchen und Frauen auf allen Ausbildungsebenen im MINT-Bereich und bessere Jobchancen für Frauen in diesen Berufen durch gezielte Aufnahmen von weiblichen Lehrlingen, Anstellung weiblicher Fach- und Führungskräfte sowie Arbeitszeiten, die auch für Eltern möglich sind.

- Digitale Technologien in Richtung Verbesserung der Arbeitsbedingungen unter Einbindung der Beschäftigten ausbauen und nicht als Instrumente der Überwachung und Erhöhung des Zeitdrucks einsetzen – insbesondere auch in den Wachstumsbranchen Gesundheit und Pflege (Modell Buurtzorg).

- Frauen, insbesondere jene mit niedrigem Qualifikationsniveau, müssen verstärkt von betrieblicher und beruflicher Weiterbildung profitieren können.

- Förderung der geschlechtergerechten Aufteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit: Bekämpfung der (männlich dominierten) Überstunden(un)kultur, Ausbau von Arbeitszeitverkürzungsmodellen und arbeitnehmerInnenfreundlichen Arbeitszeitmodellen, insbesondere auch in Richtung einer ausgewogeneren Verteilung der Arbeitszeiten zwischen Männern und Frauen, wie beispielsweise das Modell der Familienarbeitszeit, das in Deutschland diskutiert wird.

Überall ist Zukunft

- Anhebung der unteren Einkommen, in denen Frauen überproportional vertreten sind, durch Fortsetzung einer konsequenten Mindestlohnpolitik. Die Umsetzung des Mindestlohns von 1.500 Euro ist ein wichtiger erster Schritt zur Erreichung des nächsten gewerkschaftlichen Ziels von 1.700 Euro.

- Einkommenstransparenz auf betrieblicher Ebene weiterentwickeln, u. a. durch eine gesetzliche Verpflichtung für Betriebe, festgestellte Einkommensungleichheiten zwischen den Geschlechtern, die sich in den Einkommensberichten zeigen, durch entsprechende Maßnahmen abzubauen.

- Ausbau der Kinderbetreuung muss fortgesetzt werden. Dazu braucht es eine Weiterführung der Finanzierung des Ausbaus über 2018 hinaus.

- Steuerliche Maßnahmen, die sicherstellen, dass die Gewinne der Digitalisierung gerecht verteilt werden.

MICHAEL HEILING

+

SILVIA HRUSKA-FRANK

+

HEINZ LEITSMÜLLER

+

HANNES SCHNELLER

Mitbestimmung

4.0

Im Fokus

Die Diskussion über Digitalisierung, Industrie und Wirtschaft 4.0 macht auch vor dem Thema der betrieblichen Mitbestimmung nicht halt. Die Wahrnehmung der Belegschaftsinteressen in Sachen Datenschutz, Arbeitsgesundheit oder digitaler bzw. mobiler Arbeit stellt die Belegschaftsorgane vor neue Herausforderungen. Wie Betriebsräte und BetriebsrätInnen mit diesen Entwicklungen umgehen, ist hier unter anderem nachzulesen. Fest steht jedenfalls, dass es mehr Ressourcen und bessere (rechtliche) Werkzeuge geben muss, damit die Arbeit auch in Zukunft menschenwürdig bleibt. Eine starke Mitbestimmung durch die Beschäftigten und den Betriebsrat ist wichtig, denn auch hier gilt, dass Technik und die Frage, wie sie eingesetzt wird, immer das Ergebnis von Entscheidungsprozessen ist. Wie die Schlagworte Modernisierung und Innovation auch für die betriebliche Mitbestimmung maßgeblich werden können, soll im Folgenden diskutiert werden.

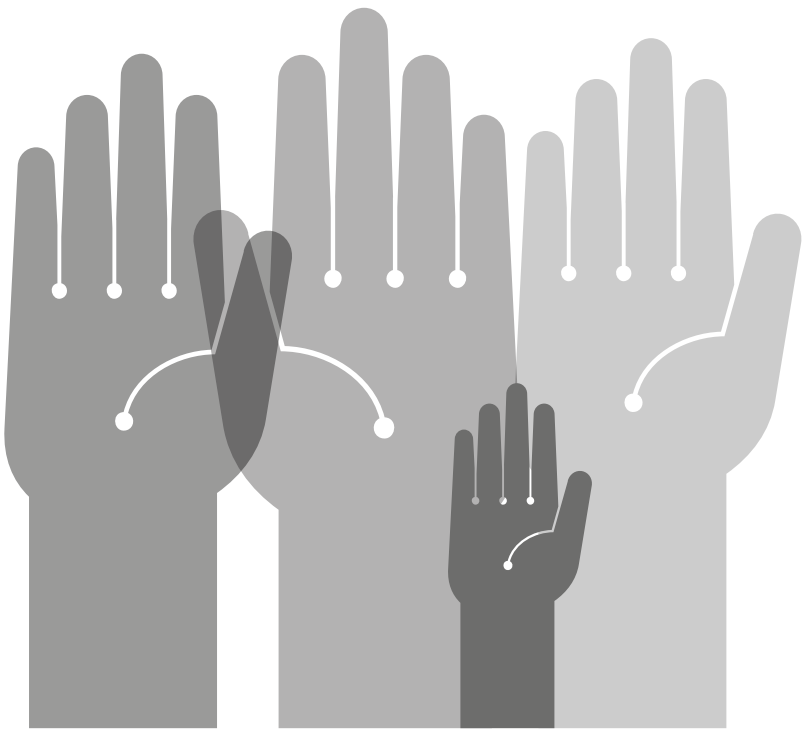
Worum geht's?

Worum geht's?

Worum geht's?

Die Rahmenbedingungen der Wirtschaft, insbesondere aber viele Arbeitsbedingungen, haben sich seit Inkrafttreten des Arbeitsverfassungsgesetzes (ArbVG) und seit der gesetzlichen Verankerung der Mitbestimmung im Aufsichtsrat stetig und auch tiefgreifend verändert. Derzeit wird gar von einer neuen Qualität einer industriellen Revolution unter dem Stichwort „Industrie 4.0" gesprochen. Bereits jetzt sind Trends in der betrieblichen und überbetrieblichen Praxis zu erkennen, die jedenfalls das Potenzial haben, durch die fortschreitende Digitalisierung von Arbeit, Wirtschaft und Gesellschaft weiter verstärkt zu werden.

Es gilt einerseits die bestehenden Mitbestimmungsmöglichkeiten zu nutzen und BelegschaftsvertreterInnen mit den entsprechenden Ressourcen auszurüsten. Debatten über die Digitalisierung und Modernisierung der Arbeitswelt und der Wirtschaft dürfen nicht einseitig aus Perspektive der ArbeitgeberInnen diskutiert werden, sondern brauchen eine faire und adäquate Einbeziehung jener Menschen, die die Auswirkungen massiv betreffen werden: der ArbeitnehmerInnen und ihrer VertreterInnen. Dazu braucht es entsprechende Handwerkszeuge und somit eine Weiterentwicklung des kollektiven Arbeitsrechts.



Überall ist Zukunft

Mitbestimmung 4.0

Herausforderungen?

Herausforderungen für BelegschaftsvertreterInnen fußen nicht nur auf Entwicklungen der Digitalisierung. Auch ohne den digitalen Wandel sind ArbeitnehmerInnen schon seit langer Zeit einer Vielzahl von technischen und organisatorischen Veränderungen inner- und außerhalb der Betriebe ausgesetzt. Die BeschäftigtenvertreterInnen sind seit Jahrzehnten mit radikalen Umstrukturierungsformen (etwa Ausgliederungen, Fremdvergaben, Eigentümerwechsel) konfrontiert. All diese Veränderungen haben teils massive Auswirkungen auf Arbeitsrealitäten und Arbeitsbedingungen.

Durch die Dynamik des digitalen Wandels und insbesondere die erwarteten zukünftigen Entwicklungen erscheint es denkbar, dass Veränderungsprozesse noch intensiver, unvermittelter und häufiger auftreten und dass deren Auswirkungen auf die betriebliche Arbeitsrealität unter Umständen noch tiefgreifender werden.

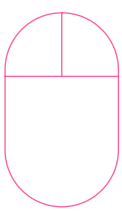
Was steckt dahinter?

Empirische Arbeiten zum Thema Mitbestimmung und digitaler Wandel zeigen, dass BelegschaftsvertreterInnen grundsätzlich positive wirtschaftliche Potenziale für ihr Unternehmen durch digitale Veränderungen wahrnehmen, gleichzeitig aber eine Reihe von konkreten Bedenken in Bezug auf die Auswirkungen auf die Beschäftigten haben. Sichtbar wird auch, dass der digitale Wandel kein singuläres Ereignis ist, sondern eher ein mittelfristig prozessförmiges Konvolut an unterschiedlichen betrieblichen Veränderungen, die für sich allein oft keine besonders erkennbare Tragweite aufweisen, aber im Gesamtergebnis hohe qualitative und quantitative Auswirkungen auf die Beschäftigten und die Arbeitsbedingungen haben können.

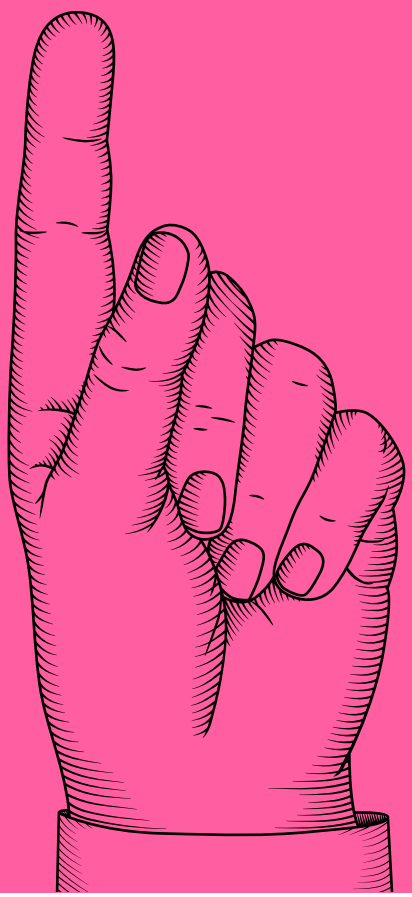
Das Arbeitsverfassungsgesetz sieht bei wesentlichen betrieblichen Änderungen und insbesondere bei Datenschutzfragen notwendige Mitbestimmungsakte vor. Gleichzeitig wird auch Unternehmen in juristischen Expertisen empfohlen, den Betriebsrat von Beginn an in den betrieblichen (digitalen) Transformationsprozess einzubinden, da bei vielen betrieblichen – durch die Digitalisierung bedingten – Transformationen dessen Zustimmung auch rechtlich notwendig ist.

Empirisch ist jedoch zu erkennen, dass verbindliche Regeln für die kollektiv-betriebliche Ebene (Betriebsvereinbarungen) auch in Fragen des betrieblichen Datenschutzes vom Betriebsrat eingefordert und mühsam erkämpft werden müssen und dass in Zeiten zunehmender Digitalisierung die Einbindung der BelegschaftsvertreterInnen eher als rückgängig empfunden wird. Aber auch abseits von Fragen der Digitalisierung und der „Arbeitswelt 4.0“ arbeiten ArbeitnehmervertreterInnen verstärkt in einem Umfeld, das unter anderem von internationalen Verflechtungen, einer Vielzahl von unterschiedlichen Dienstverhältnissen und „Flexibilisierung“ geprägt ist.

Als Gefahren für die Mitbestimmung gelten daher unter anderem auch Szenarien, in denen Betriebsräte nicht mehr „für die im jeweiligen Unternehmen arbeitenden Menschen zuständig sind“, wenn in internationalen Konzernen „kein autorisierter Verhandlungspartner auf der Arbeitgeberseite vorhanden ist“ oder wenn IT-Anwendungen nicht vom Unternehmen, sondern von Dritten gesteuert werden (vgl. dazu Maschke/Nils, 2015: 28). Auf der Hand liegt auch, dass durch diese Phänomene und die Digitalisierung im Allgemeinen die Anforderungen an Kompetenzen und Ressourcen der handelnden Personen noch stärker steigen werden, als es jetzt ohnehin schon der Fall ist.



Was wäre zu tun?



Der Geltungsbereich des Arbeitsverfassungsgesetzes muss auf alle persönlich und/oder wirtschaftlich abhängigen Beschäftigten ausgeweitet werden (z. B. CrowdworkerInnen). Weiters muss die grundsätzliche Möglichkeit bestehen, auch über Unternehmensgrenzen hinweg Belegschaftsorgane zu wählen.

Um auch digitale Veränderungen gestaltbar zu machen, braucht es unter anderem die Erweiterung des Katalogs der erzwingbaren Betriebsvereinbarung und die Möglichkeit, schleichende, digital getriebene Veränderungen z. B. durch einen „Umstellungsplan" zu regeln und dabei ExpertInnen beizuziehen. Solche Veränderungen sollten auch in Aufsichtsorganen und Subgremien als zustimmungspflichtige Geschäfte behandelt werden und somit der Aufsichtsratsmitbestimmung unterliegen.

Der Anspruch auf Bildungsfreistellung muss weiterhin ausgeweitet werden, insbesondere um komplexe, digital bedingte Arbeitsorganisationsänderungen und Datenschutzerfordernisse besser mitbestimmen und vertreten zu können.

Nicht zuletzt benötigt es eine mitbestimmungsfreundliche Umsetzung der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung, allen voran die Sicherstellung aller im ArbVG festgelegten Mitbestimmungsrechte des Betriebsrats.

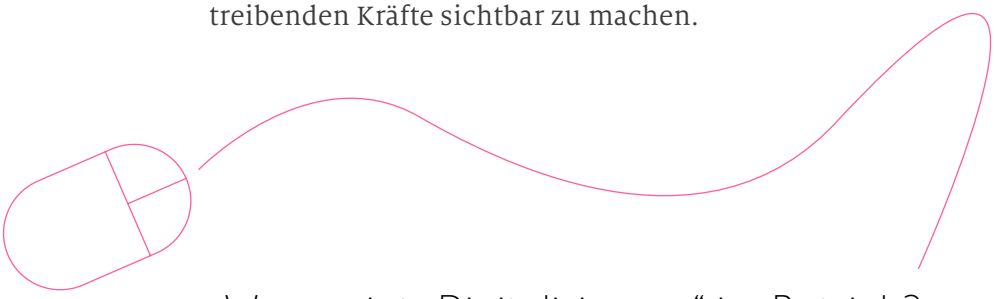
Und darüber hinaus?

Umfrage: Wer bestimmt den digitalen Wandel im Betrieb?

MICHAEL HEILING UND ELISABETH LUGGER

Um konkurrenzfähig bleiben zu können, sind Unternehmen gefordert, sich einem stetigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandel anzupassen – so die These. In den letzten Jahren wurden in den meisten Unternehmen zunehmend moderne digitale Entwicklungen und Erweiterungen implementiert. Die Arbeit mit neuesten technischen Werkzeugen und Arbeitsformen, wie z. B. Smartphones, Fertigungsroboter oder Teleworking, gehört in vielen Betrieben zum Alltag. Solche Entwicklungen bringen Vor- und Nachteile, jedenfalls aber Veränderungen. Neben den Veränderungen des Arbeitsklimas und der Erhöhung von Flexibilitätsanforderungen sowie des Zeitdrucks kommen nun auch digitale Herausforderungen auf die Belegschaft zu. Um die Auswirkungen des betrieblichen Strukturwandels auf ArbeitnehmerInnen greifbar machen zu können, wurden im Auftrag der Arbeiterkammer in den Jahren 2012 bis 2015 Onlinebefragungen von 250 bis 300 Betriebsratsvorsitzenden durch das Institut für empirische Sozialforschung (IFES) unter der Projektleitung von Georg Michenthaler durchgeführt. Erstmals wurde im Rahmen des AK-IFES-Strukturwan-

delbarometers auch explizit die Wahrnehmung struktureller Veränderungen aufgrund der Einführung bzw. der Veränderung des Einsatzes digitaler Technologien in den Betrieben angesprochen und abgefragt. Im Kontext aktueller Debatten über „Industrie 4.0“ oder neuer digitaler Arbeitsformen scheint es zweckdienlich, konkrete Erfahrungen von betroffenen ArbeitnehmervertreterInnen im Bereich des Einsatzes digitaler Technologien und der treibenden Kräfte sichtbar zu machen.



Was meint „Digitalisierung“ im Betrieb?

Die Operationalisierung des Phänomens „Digitaler Wandel“ erfolgte dabei durch die Abfrage, ob bestimmte digitale Technologien (Verwendung von mobilen Endgeräten mit Anbindung an das Firmennetzwerk, Softwaresystem zur Planung oder Steuerung der Produktion, automatisierter digitaler Austausch mit KundInnen oder Zulieferunternehmen, computergestützte Fertigungsprozesse oder virtuelle Arbeitsformen, wie etwa virtuelle Gruppenarbeit) bereits im gegenständlichen Betrieb eingesetzt werden oder im letzten Halbjahr in ihrer Einsatzintensität verändert wurden.

Was die Evidenz der digitalen Veränderungen in Betrieben betrifft, zeigen die Ergebnisse der IFES-Studie folgendes Bild: 28 % aller befragten Betriebsratsmitglieder sehen im letzten Halbjahr eine Erhöhung des Einsatzes digitaler Technologien in ihrem Betrieb. Interessant ist auch, dass 71 % der Befragten diese Entwicklung als eher von Vorteil für die wirtschaftliche Entwicklung des Unternehmens würdigen, 48 % sehen auch Vorteile für die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten. Ein deutlich differenzierteres Bild gibt es jedoch im Bereich der Arbeitsbelastungen: Hier sehen 59 % der Befragten die Einführung digitaler Technologien als eher negativ; ebenso sehen 49 % eher negative Auswirkungen auf die Situation älterer Beschäftigter, während hier nur acht Prozent eher positive Auswirkungen sehen. Auch die Auswirkungen der Einführung digitaler Technologien auf die Work-Life-Balance werden von 34 % eher negativ und nur von 18 % eher positiv wahrgenommen.

Auf die Frage, ob die Einführung digitaler Technologien im Zusammenhang mit betrieblichen Veränderungen stand, antworten nur 24 % der Befragten negativ. In 60 % der Fälle wurde die Einführung digitaler Technologien von organisatorischen Veränderungen im Betrieb begleitet, in etwa einem Viertel der Fälle wurden Geschäftsfelder verändert bzw. größere Investitionsvorhaben umgesetzt, in jedem fünften Fall gab es einen Wechsel im

Management, einen Wechsel des Eigentümers oder eine Fusion. Der digitale Wandel steht also oftmals im Zusammenhang mit betrieblichen Veränderungen, die auch der Zustimmung der Aufsichtsgremien und somit auch der Information und der Einbindung der dorthin entsandten ArbeitnehmerInnenvertreterInnen bedürfen.

Unternehmen treiben – ArbeitnehmerInnen kämpfen um Mitbestimmung

Auf die Frage, von welchen Gruppen die Umsetzung und die Einführung digitaler Technologien maßgeblich vorangetrieben wurde, gibt es vonseiten der befragten ArbeitnehmervertreterInnen relativ klare Antworten. In 87 % der Fälle war dies die Geschäftsführung, darauf folgen in 41 % der Fälle die mittleren Führungskräfte und erst deutlich dahinter die technischen bzw. kaufmännischen Angestellten. In Unternehmen, die Teil eines Konzerns sind, gaben darüber hinaus 53 % der Befragten an, dass die Einführung digitaler Technologien eine Konzernvorgabe und keine eigenständige Entscheidung der örtlichen Niederlassung war. In 92 % der Fälle erfolgte die Einführung digitaler Technologien aus Sicht der Betriebsratsmitglieder schlichtweg aus betrieblichen Kosten-Nutzen-Erwägungen.

FRAGE:

Von welchen der folgenden Gruppen wurde die Umsetzung und Einführung der digitalen Technologien in Ihrem Berieb maßgeblich vorangetrieben? (MEHRFACHNENNUNG MÖGLICH)

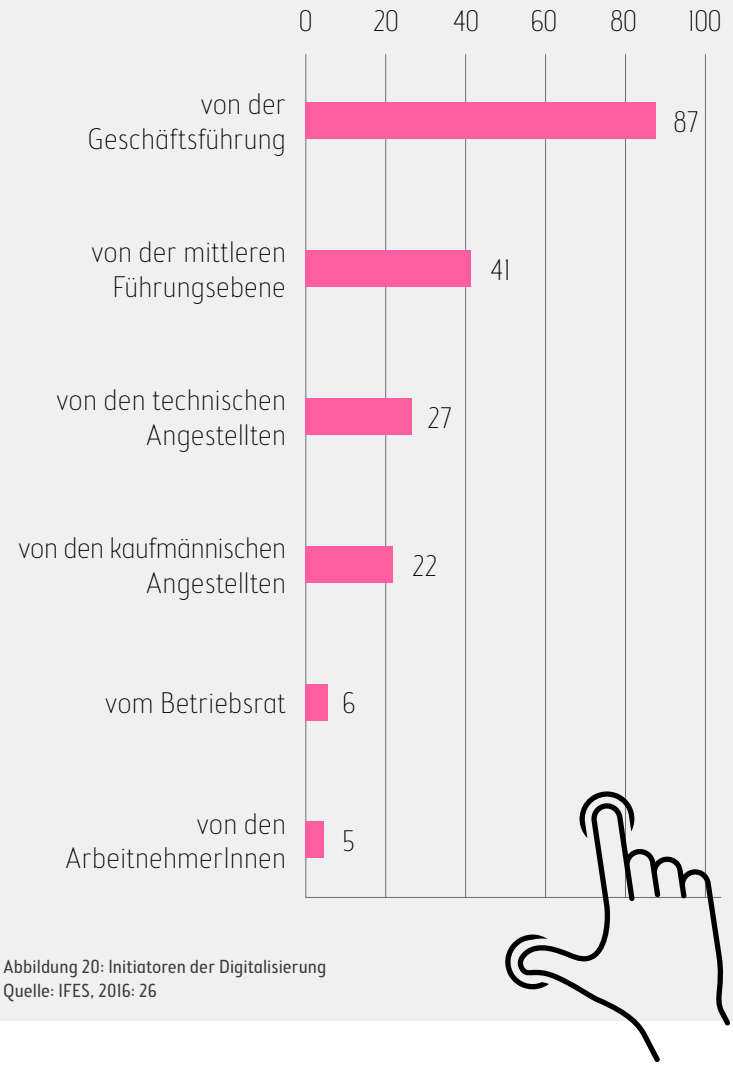


Abbildung 20: Initiatoren der Digitalisierung
Quelle: IFES, 2016: 26

Gleichzeitig werden nur 14 % aller Befragten aktiv in die Entscheidung über die Einführung digitaler Technologien eingebunden – ein Wert, der nicht nur angesichts der kolportierten Tragweite der Digitalisierung für die gesamte Wirtschaft und Gesellschaft gering erscheint, sondern auch unter dem Blickpunkt, dass es gesetzliche Regelungen zur Einbindung von ArbeitnehmervertreterInnen gibt. In 65 % aller Fälle beschränkte sich die Einbindung des Betriebsrats auf die reine Information. In jenen Unternehmen, in denen im letzten Jahr Betriebsvereinbarungen rund um digitale Technologien oder ihre Auswirkungen (Abgrenzung Arbeitszeit/Freizeit oder betrieblicher Datenschutz) abgeschlossen werden konnten, mussten diese in bis zu 70 % der Fälle vom Betriebsrat initiiert, urgiert oder eingefordert werden. Betriebliche Mitbestimmung erscheint somit in dieser Frage von der Mehrzahl der Unternehmen nicht als wesentlicher Wert betrachtet zu werden, wenngleich die Umsetzung der Digitalisierung von diesen stark vorangetrieben wird.

Vier Thesen als Interpretation der Ergebnisse

Abgeleitet aus diesen empirischen Ergebnissen können einige Thesen zur Diskussion gestellt werden, die als Basis für weitere politische Debatten dienen können.

- ArbeitnehmervertreterInnen würdigen die grundsätzlich positiven Auswirkungen digitaler Entwicklungen auf die wirtschaftliche Performance der Unternehmen und sehen durchaus positives Potenzial, mithilfe digitaler Technologien Arbeitsbedingungen vorteilhaft zu gestalten. In wesentlich konkreteren Fragen, wie der Situation älterer Beschäftigter oder der Auswirkungen auf die Work-Life-Balance, überwiegen wohl aufgrund bisheriger Erfahrungen die Befürchtungen. Für eine vorteilhafte Gestaltung braucht es auch auf betrieblicher Ebene eine faire Verteilung der Produktivitätsfortschritte aus digitalen Entwicklungsschüben, der „Digitalisierungsdividende".

- Der digitale Strukturwandel, die digitale Revolution und die Zukunft der Arbeit werden nicht als singuläre Ereignisse, sondern als Prozesse betrieblicher Veränderungen Platz greifen, da auch in der Vergangenheit die Einführung digitaler Technologien mit oftmals tiefgreifenden organisatorischen Veränderungen in den Betrieben verbunden war. Dies bedeutet aber umso mehr, dass aus der strukturellen Veränderungsbewältigung der Vergangenheit auch Schlüsse im Sinne guter betrieblicher Mitbestimmung („Best Practice") gezogen werden können.

- Digitale Technologien werden oftmals nur unter unzureichender Einbindung der Betriebsräte diskutiert und in den Betrieben implementiert. Dort wo Betriebsvereinbarungen abgeschlossen wurden, gehen diese zum größten Teil auf die Initiative des Betriebsrats zurück. Hier gilt es, das Bewusstsein auf der Unternehmensseite dafür zu schaffen, dass eine Reihe von Digitalisierungsmaßnahmen auch den betrieblichen Datenschutz betrifft und somit notwendigerweise mit der ArbeitnehmerInnenvertretung diskutiert werden muss.

- Die Treiber der Digitalisierung waren zuletzt – verkürzt gesprochen – die KapitaleignerInnen und ihre VertreterInnen. Dieser Befund kann zum Anlass genommen werden, um Digitalisierungsdiskurse (insbesondere die „Ausweglosigkeit" technischer Entwicklungen) kritisch zu hinterfragen sowie explizit und proaktiv Positionen zur Digitalisierung aus der Perspektive der ArbeitnehmerInnen zu formulieren.

Beschäftigtendatenschutz und betriebliche Mitbestimmung

MARTINA CHLESTIL UND WOLFGANG GORICNIK

Mit der Verwendung neuer Technologien in den Betrieben werden die Mitbestimmungsrechte des Betriebsrates de facto immer angesprochen – sie sind notwendig, um die Persönlichkeitsrechte der ArbeitnehmerInnen zu schützen. Die Persönlichkeitsrechte sind deshalb gefährdet, weil immer öfter personenbezogene Daten der Beschäftigten erhoben und ausgewertet werden. Aber alles der Reihe nach.

Die Arbeit mit digitalen Werkzeugen und Medien ist vielfach zum vorherrschenden Merkmal der heutigen Erwerbstätigkeit geworden. Digitale Arbeit zeichnet sich aus durch:

- umfangreiche Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (z. B. Laptop, Smartphone, E-Mail, Internet),
- die grundlegende Unterstützung der Arbeitsprozesse durch computerisierte, vernetzte Maschinen (z. B. Fertigungsroboter),
- die Gestaltung digitaler Produkte durch Programmierungen,
- die Datenspeicherung in der Cloud,
- die Vermittlung von Dienstleistungen über Onlineplattformen (z. B. Crowdworking),
- durch die globale Vernetzung und das Übermitteln von Beschäftigtendaten in Länder außerhalb der EU mit oftmals geringem Datenschutzniveau.

Wo die Herausforderungen liegen

Gemeinsam ist all diesen eingesetzten Technologien und Systemen, dass immer mehr personenbezogene Beschäftigtendaten systemimmanent erhoben werden. Diese können damit leicht und kostengünstig verarbeitet und zur unternehmerischen Effizienzsteigerung genutzt werden. Daraus entsteht die Gefahr, dass man mit dieser Übersetzung aller Arbeitsbereiche in eine „Datenwelt" auch im Arbeitsprozess zu einem absolut technikzentrierten und damit inhumanen Menschenbild gelangt. Insbesondere, da dieser Datenwelt vermehrt und technikgläubig die oberste Geltung und primäre Berücksichtigung zugesprochen wird. Die Arbeitsleistung der ArbeitnehmerInnen wird zunehmend in Zahlen ausgedrückt, gemessen, verglichen und analysiert. Der Mensch am Arbeitsplatz wird zu einem bloß messbaren Produktions- und Kostenfaktor herabgewürdigt; der immaterielle Wert der Arbeit und die Würde der Arbeitenden bleiben dabei leicht auf der Strecke.

Natürlich sind wir bestrebt, die wirtschaftlichen Chancen der Digitalisierung zu nutzen, aber es braucht gleichgewichtet auch eine faire und adäquate Einbeziehung jener Menschen, die von den Auswirkungen massiv betroffen sind – das heißt der ArbeitnehmerInnen und deren betrieblichen Vertretung: Digitalisierung muss auch humanzentriert im Sinne der Beschäftigten gestaltet werden!

Was das für die Interessenvertretungen vor Ort bedeutet

Im Zusammenhang mit der voranschreitenden Digitalisierung der Arbeitswelt wird diese geschilderte gesellschaftspolitische Aufgabe immer wichtiger und die entsprechenden Herausforderungen sind enorm: Die IKT-Systeme werden immer vielfältiger und komplexer, die Menge der dabei generierten und verwendbaren Beschäftigtendaten nimmt exponentiell zu und auch die technischen Verknüpfungs- und Analysemöglichkeiten dieser Daten werden immer ausgereifter und aussagekräftiger, bis hin zum Erstellen von Verhaltensvorhersagen von ArbeitnehmerInnen.

Überall ist Zukunft

Was bedeutet das oben Angeführte nun für die betriebliche Interessenvertretung der ArbeitnehmerInnen vor Ort?

- Mit der Einführung neuer Technologien im Betrieb, der Adaptierung bestehender Technologien und nicht zuletzt der umfassenden Vernetzung dieser Technologien miteinander, wird praktisch immer die gesetzlich normierte Mitbestimmungspflicht angesprochen.

- So kommt dem Betriebsrat nach dem Arbeitsverfassungsrecht eine Reihe von Mitbestimmungsrechten zu, die helfen sollen, prophylaktisch die Verletzung von Persönlichkeitsrechten der Beschäftigten im Betrieb zu verhindern.

- Der Betriebsrat hat insbesondere darauf zu achten, dass die Personaldatenverarbeitungen den datenschutzrechtlichen Anforderungen genügen und die Menschenwürde auch am Arbeitsplatz gewahrt wird. In sehr vielen Fällen unterliegen diese technischen Maßnahmen einer unbedingten Zustimmungspflicht des Betriebsrates und es wird zwingend vor dem Einsatz dieser IKT-Systeme eine Betriebsvereinbarung abzuschließen sein.

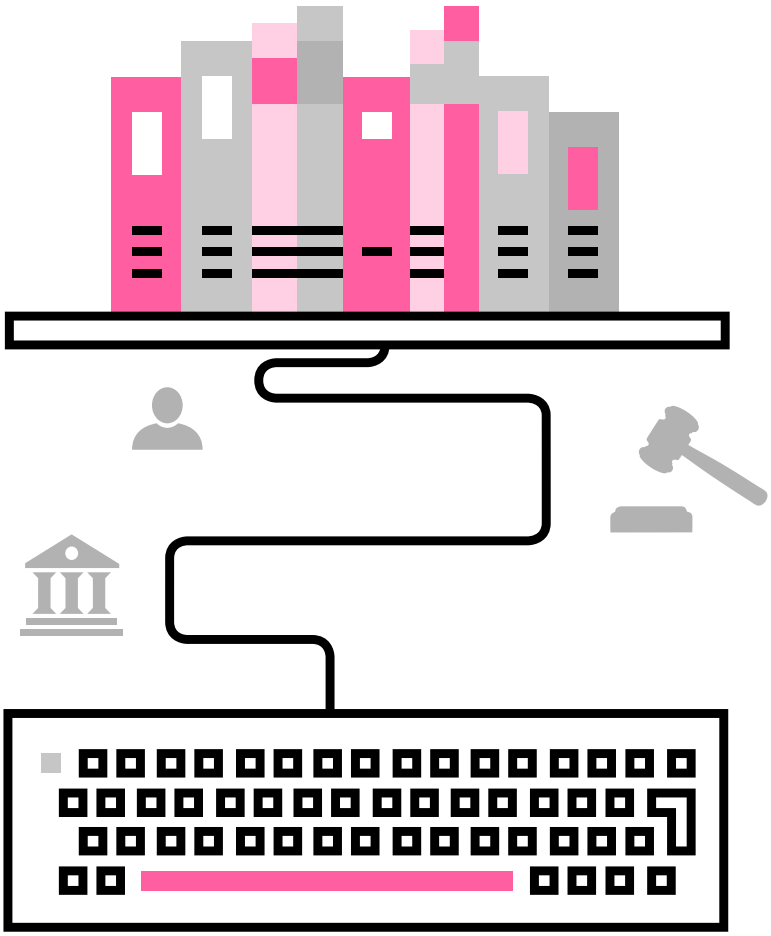
Was es in Zukunft braucht

Um die Mitbestimmungsrechte auch in praktischer und lebensnaher Weise handhaben zu können, braucht es ausreichend zeitliche und finanzielle Ressourcen für die betrieblichen Beschäftigtenvertretungen. Diese benötigen ein entsprechendes Zeitbudget, besonderes IKT-Fachwissen, das allenfalls auch auf Kosten des Arbeitgebers zugekauft werden kann sowie die Möglichkeit zur Aus- und Weiterbildung, um auf dem neuesten Stand zu bleiben.

Betriebsräte müssen auch mehr Mitsprache bei der Gestaltung aller datengenerierenden und -speichernden Anwendungen haben, um die Beschäftigten an diesen Prozessen transparent teilhaben zu lassen.

Zudem ist die Öffnungsklausel des Art. 88 Abs. 1 DSGVO zu nützen, um ein eigentliches Beschäftigtendatenschutzrecht zu schaffen.

Um das bestehende Machtungleichgewicht im Arbeitsverhältnis fair auszubalancieren, sind außerdem Vertretungsbefugnisse und Verbandsklagerechte der überbetrieblichen (gesetzlichen und freiwilligen) Interessenvertretungen in Fragen des Beschäftigtendatenschutzes (iSd Art. 80 Abs. 1 und 2 DSGVO) ausdrücklich festzuschreiben.



DANIELA ZIMMER

BIG DATA

und Datenschutz

Im Fokus

Autos, Heizungen, Laufschuhe, Puppen, Uhren, Zahnbürsten u. v. m. sammeln permanent Betriebsinformationen und damit Verhaltensdaten über ihre NutzerInnen. Auf Straßen werden Verkehrsströme erfasst und in öffentlichen Verkehrsmitteln wird die Auslastung elektronisch festgestellt. Staatliche Institutionen sammeln, speichern und verwerten die Daten der BürgerInnen für ihre eigenen Zwecke. Billige Speichertechnologie trägt dazu bei, dass Daten unbegrenzt gespeichert, analysiert, kombiniert und ökonomisch verwertet werden können. Die Analyse und Auswertung der gesammelten Daten dient dabei beispielsweise dem Marketing, der staatlichen Kontrolle und Planung oder wissenschaftlichen Erhebungen. Auf diese Entwicklungen und die damit verbundenen Herausforderungen soll im folgenden Beitrag ein Blick geworfen werden. Wachstumshoffnungen und Effizienzsteigerungen beispielsweise im öffentlichen Sektor stehen dabei der Aushöhlung der Privatsphäre und der zunehmenden Macht der Internetkonzerne gegenüber.

Worum geht's?

Worum geht's?

Worum geht's?

Was ist „Big Data" bzw. „Data-Mining"?

Mit dem zunehmenden Voranschreiten der Digitalisierung und der enormen Verbesserung von Speicher- und Rechenkapazitäten ist das Sammeln und Speichern großer Datenmengen möglich geworden. Eine offizielle Definition von Big Data gibt es nicht, allgemein bezeichnet der Begriff große Datenmengen bzw. auch deren Analyse und Auswertung.

Unter „Data-Mining“ versteht man gemeinhin die Analyse großer Datenbestände, mit dem Ziel, daraus Erkenntnisse für die Erbringung der eigenen Leistungen an einzelne Individuen ableiten zu können. Es geht dabei um die Gewinnung von Wissen aus Daten und das nicht nur im Nachhinein, sondern auch im Bereich von Prognosen. Data-Mining zielt darauf ab, bestimmte Verhaltensweisen bzw. Verhaltensmuster und „Marker“ zu identifizieren, die als zuverlässige Indikatoren für Zukunftsprognosen dienen.

Big Data als Wachstumshoffnung

Digitalisierung ermöglicht globalen Datentransfer nahezu in Echtzeit. Konsum- und Finanzmärkte agieren software- und datenbasiert, womit es unternehmensseitig naheliegt, die ohnehin anfallenden Daten – Verbindungsdaten im Mobilfunk, Überweisungsdaten im Bankgeschäft, Pulsfrequenz-Messdaten aus dem Fitnessarmband, Fahrverhaltensdaten aus der Telematik-Box im Auto oder Twitter-Meldungen – interessensgeleitet auswerten zu wollen. „Schon vor unserer Geburt sind wir mit Ultraschallfotos

online“, beschreibt die Frankfurter Allgemeine Zeitung den digitalen Alltag der KonsumentInnen und: „Wir kaufen nicht nur ein Produkt, wir werden selbst zum Produkt.“ Das Wissen um unser Verhalten – was wir kaufen, lesen, denken, wo wir uns bewegen – hat Warencharakter angenommen. Datenschutzrecht und Aufsichtsbehörden sind immer seltener in der Lage, die gegenläufigen Interessen an einer Datennutzung und Geheimhaltung wirksam und fair auszubalancieren.

Das „Internet der Dinge“ gilt als Wachstumstreiber in Zeiten stagnierender Wirtschaft. Big-Data-Analysen sollen bis 2020 das europäische Wachstum um 1,9 Prozent ankurbeln. Im selben Jahr sollen 32 Milliarden Geräte weltweit mit dem Internet verbunden sein. „Nur“ fünf Prozent aller digitalen Daten werden aber (laut EMC-Digital-Universe-Studie) derzeit ausgewertet. Wirtschaft, Wissenschaft und nicht zuletzt den Staat interessiert deshalb: Wie können wir diese Datenberge besser nutzen? Die EU-Kommission forciert einen europäischen Binnenmarkt für Datenflüsse. Dieser sei Voraussetzung einer „pulsierenden wissensbasierten Gesellschaft“.

Beispiele

Anschaulich illustriert das aktuelle Schutzbedürfnis privater Haushalte das Beispiel von Cayla, der „Spionin im Kinderzimmer". Sie sei „fast wie eine richtige Freundin", steht auf der Produktwebsite jener Puppe, die via Bluetooth-Verbindung und Spracherkennung auf Fragen antwortet und Unterhaltungen zwischen Kind und Puppe an den US-Hersteller weiterleitet. Sie zeigt beispielhaft jene Probleme, die mit dem schnell wachsenden Markt vernetzter Haushaltsgeräte verbunden sein werden: versteckte Abhöreigenschaften und Intransparenz der Datenempfänger. Ein leichtes Hacking-Opfer ist die Puppe angesichts ungesicherter Verbindungen obendrein. Es finden sich aber auch Innovationsbeispiele von unbestreitbarem gesellschaftlichen Nutzen. Die Vereinten Nationen erkennen drohende Infektionen, Hungersnöte oder Unruhen über ganze Länder hinweg dadurch viel früher, dass Millionen öffentlicher Kurznachrichten mit Fotos und Videos auf Knopfdruck ausgewertet werden können.

Die Anwendungen reichen letztlich von A wie Autos, deren elektronische Assistenzsysteme permanent Daten liefern, bis Z wie intelligente Zahnbürsten, deren Hersteller mit Nutzungsdaten handeln können. Smarte Armbänder überwachen Aktivitäten und Fitness des Trägers bzw. der Träge-

rin und übertragen die Resultate der Körpervermessung an Gesundheitsdienstleister. Haushalte sind fernbedienbar, denn auch Heizungen, Kühlschränke, Backöfen, Kaffeemaschinen, Badewannen, Rohrbruch- oder Feuermelder werden mit vernetzten Sensoren ausgestattet. Auf Straßen und in Gebäuden sind Sensoren allgegenwärtig, um Verkehrsströme zu erfassen und Personen bzw. Fahrzeuge zu leiten. In öffentlichen Verkehrsmitteln wird die Auslastung über deren Handy-ID festgestellt und Festivalveranstalter überwachen auf dieselbe Weise den Besucherandrang.

Das Fraunhofer Institut sieht praktisch alle Wirtschaftszweige, Institutionen und jeden digitalen Nutzer bzw. jede digitale Nutzerin durch das kommerzielle Innovationspotenzial von Big Data berührt. Myriaden an Objektdaten werden über die Zeit für das Marketing, den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn aber auch die staatliche Planung und Kontrolle u. v. m. zur Verfügung stehen und müssen nicht mehr mühsam erhoben werden. Über die Auswertung des Verhaltens der NutzerInnen lassen sich standardisierte Produkte und Services, aber auch die Verkaufspreise erstmals individualisieren. KonsumentInnen mit Verhaltensweisen, die mit Blick auf Kosteneffizienz und Risikovorbeugung unerwünscht sind, werden „aussortiert".

Herausforderungen?

Datenschutzrechtliche Verantwortlichkeit
bei der Datenverarbeitung

Selbstbestimmung der NutzerInnen
(z. B. durch wirksame Rechtsdurchsetzung)

Transparenz bei Algorithmen

Auskunftsrecht für NutzerInnen

Datenverarbeitung nur in Zusammenhang
mit einem berechtigten Interesse

Ausbau und Förderung von
Datenschutzbehörden

Was steckt dahinter?

Soziale Folgen

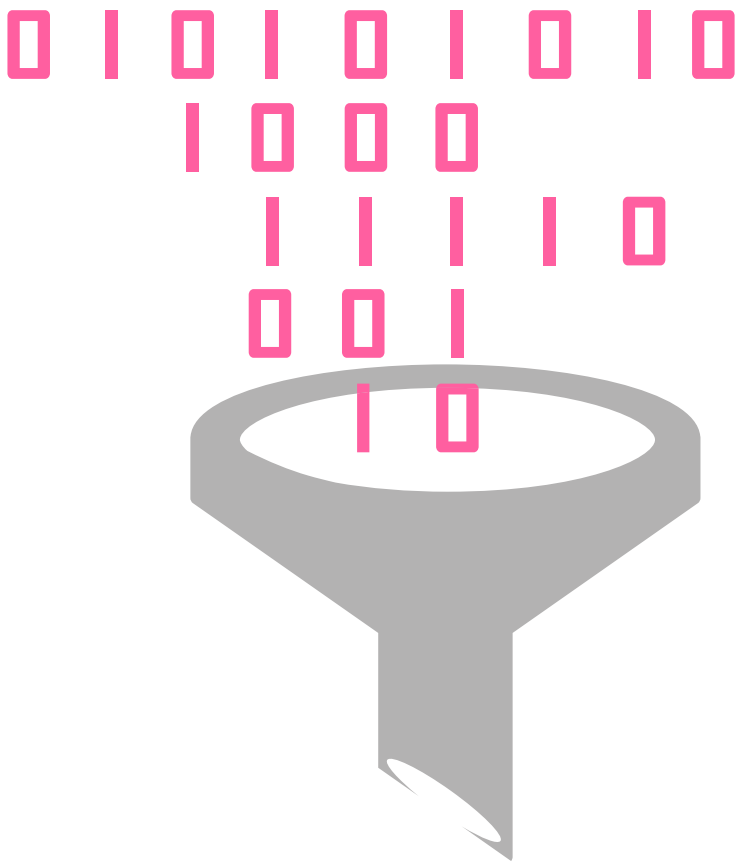
Die Perfektionierung der Suche nach unentdeckten Mustern und Zusammenhängen in großen Datenbeständen höhlt Datenschutz und Privatsphäre aus. Denn Grundrechtsprinzipien wie Datensparsamkeit, strikte Bindung an vorab festgelegte Erhebungszwecke, Weiterverarbeitungsverbote und das Verbot der Vorratsdatenspeicherung lassen sich mit Big-Data-Analytik nur selten in Einklang bringen. Betroffene können die kommerzielle Verwertung ihrer Daten kaum durchschauen. Im Gegensatz zu den NutzerInnen sind die Unternehmen selbst alles andere als transparent. Welche Daten zur Analyse herangezogen werden und welche Algorithmen dabei eine Rolle spielen, wird ungern preisgegeben. Problematisch werden solche statistischen Analysen vor allem dann, wenn sie im Einzelfall zu konkreten Konsequenzen führen, etwa,

wenn durch Profiling die persönliche Kreditwürdigkeit beurteilt wird. Dann kann es schon vorkommen, dass ein Kreditantrag automatisiert abgelehnt wird, weil zufällig die Wohngegend ein höheres Risiko vermuten lässt, auch wenn die tatsächliche Lebenssituation der Betroffenen ganz anders ist. Bislang rein finanzielle Bonitätsbewertungen von Konsumentinnen könnten zu einem „Social Scoring“ und „Predictive Policing“ (Vorhersage von Verhaltensabweichungen) ausgeweitet werden.

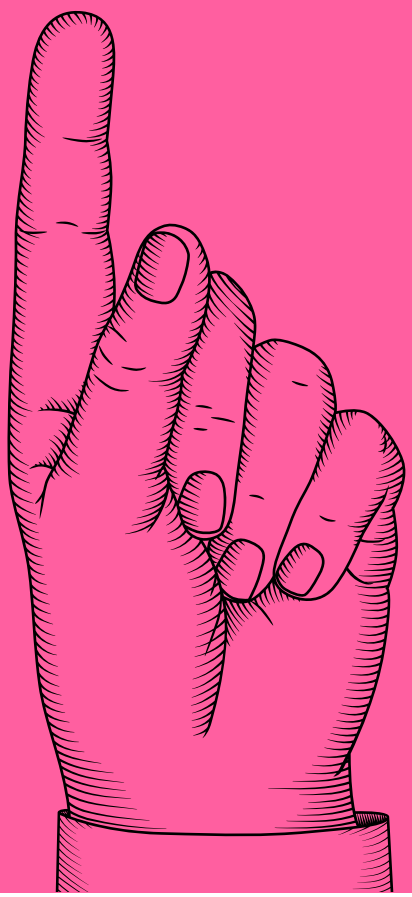
Big Data oft mit Personenbezug

Beim Internetsurfen fallen permanent sogenannte „Metadaten“ (Verbindungs- und Standortdaten, IP-Adresse usw.) an. Sie wirken nicht wie persönliche Informationen. Der Eindruck täuscht aber. Mit wenig Aufwand konnten ForscherInnen des MIT aus einer Million Angaben über den Tag, Ort und die Höhe von Kreditkartenzahlungen, Zuordnungen zu einzelnen Personen treffen. Auf EU-Ebene wird die Frage, wem die vorgeblich nicht personenbezogenen Betriebsdaten von smarten Fahrzeugen und Konsumartikeln gehören, diskutiert. In diesem Eigentumskonflikt zwischen Geräteherstellern und Softwarelieferanten wird der/die KonsumentIn bewusst übersehen. Ein vernetztes Auto erzeugt aber nicht nur technische Daten, an denen RechteinhaberInnen

geistiges Eigentum begründen. Soweit Gerätedaten einen Personenbezug aufweisen, darf aus Sicht von Verbraucher- und DatenschützerInnen nur ein Stakeholder – nämlich der/die KonsumentIn – selbstbestimmt über ihre Verwendung entscheiden.



Was wäre zu tun?



Datenschutzgrundverordnung verbessern

Die EU hat sich auf ein Datenschutzkonzept geeinigt, das ab 2018 das bisherige Schutzniveau in Österreich absenken dürfte. So soll Datenverarbeitung, an der ein berechtigtes Interesse besteht, auch ohne Zustimmung der Betroffenen erlaubt sein. Anstelle des Vorrangs für den Datenschutz tritt die allgemeine Anerkennung eines Verwertungsinteresses an persönlichen Daten. Vor allem aber wurde das Prinzip der Zweckbindung zum Auslaufmodell erklärt. Dieses hält den Datennutzer bzw. die Datennutzerin dazu an, sich auf jene Daten zu beschränken, die für die Erfüllung des konkret benannten Zwecks erforderlich sind. Enge Zweckbindung steht freilich dem Wesen von Big-Data-Anwendungen diametral entgegen, das auf möglichst großen Datenmengen basiert und nach unbekannten Zusammenhängen und zufälligen Verwertungsmöglichkeiten sucht. Daten dürfen also künftig für einen anderen als den ursprünglichen Zweck weiterverarbeitet werden.

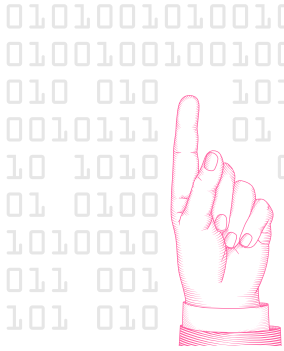
Big Data und Datenschutz

Schlagkräftige Datenschutzkontrolle

Derzeit leidet der Datenschutz an Vollzugsdefiziten. Ressourcenschwache Datenschutzbehörden können keinen Marktüberblick über millionenfache und zum Teil höchst komplexe Verarbeitungsvorgänge behalten. Um den Vollzug zu verbessern, braucht es unabhängige Datenschutzbeauftragte (unabhängig von der Unternehmensgröße) und wirksamere Kontrollbehörden. Eine Pflicht zur Risikofolgenabschätzung durch den/die DatenverwenderIn selbst und datenschutzfreundliche Voreinstellungen bei Geräten, Diensten und Software sind zukunftsweisende Ansätze – allerdings nur, wenn die Kontrolle den Kontrollierten nicht allein überlassen bleibt. Die Datenschutzgrundverordnung sieht die Option einer Verbandsklagsbefugnis für die Mitgliedstaaten vor. Der österreichische

Überall ist Zukunft

Gesetzgeber soll von dieser Möglichkeit Gebrauch machen und für Organisationen wie die AK und die Gewerkschaften entsprechende kollektive Klagsbefugnisse gegenüber Unternehmen vorsehen, die Datenschutzverstöße begehen.



E-Privacy-Verordnung

E-Privacy bedeutet vor allem Datenspuren im Internet zu vermeiden - „do not track". Der gleichnamige Entwurf einer EU-Verordnung schützt KonsumentInnen zu wenig und muss nachgebessert werden. Browserhersteller sollten ihre Produkte standardmäßig datensparsam voreinstellen müssen. Nicht nur der Zugriff auf Endgeräte durch „Spionagesoftware" ist regelungsbedürftig. InternetnutzerInnen sind auch in Bezug auf die damit verbundene Erstellung von Nutzungsprofilen schutzbedürftig. Die Nutzbarkeit von Verkehrs- und Standortdaten durch Internetprovider darf über das bisherige Maß (Netzsicherheit, Gebührenabrechnung, Vermarktung von eigenen Kommunikationsdiensten jeweils mit vorheriger Zustimmung des Nutzers bzw. der Nutzerin) nicht hinausgehen. HandynutzerInnen, die sich in Geschäften aufhalten, dürfen nicht ohne ihre Zustimmung durch Minifunkchips ausgespäht werden.

Überall ist Zukunft

Transparenz für Algorithmen

Algorithmen treffen immer öfter Vorhersagen über das künftige Verhalten von Personen. Die hinter Algorithmen stehenden Regeln, Gewichtungen und einfließenden Datenarten müssen verständlich erklärt werden, wenn sich aus einer Bewertung oder Prognose nachteilige Folgen für Betroffene ergeben können (Vertragsverweigerung, schlechtere Konditionen, Benachteiligung am Arbeitsmarkt u. v. m.). Die Methoden sollten durch unabhängige Aufsichtsstellen in Form eines „Algorithmen-TÜVs" auf ihre wissenschaftliche Haltbarkeit geprüft und zertifiziert werden. Daten, die zweckfremd erhoben wurden (z. B. Facebookeinträge), dürfen nicht für Personenbewertungen verarbeitet werden. Dienste, die zur grundlegenden Daseinsvorsorge gehören, sind vom Profiling jedenfalls auszunehmen.

Daten und Verbraucher-vertragsrecht

Auch verbrauchervertrags- und wettbewerbsrechtliche Probleme rund um das Eigentum an Daten des „Internets der Dinge" sind zu klären. Der Zugriff auf die Daten darf nicht nur dem Hersteller vorbehalten sein. KonsumentInnen dürfen nicht gezwungen werden, Services nur von diesem zu beziehen. Es darf nicht untersagt sein, smarte Geräte selbst zu reparieren oder einer unabhängigen Werkstatt zur Reparatur zu überlassen. Bei vernetzten Produkten müssen KonsumentInnen deshalb:

- in jeder Hinsicht autonom über das gekaufte Produkt verfügen können,
- Eigentum an allen eingebauten Softwarekomponenten haben,

Überall ist Zukunft

- ein uneingeschränktes Selbstbestimmungsrecht über alle Daten, die das gekaufte Produkt erzeugt, haben,

- ohne jeden Zwang darüber entscheiden können, ob und wem sie diese Daten zugänglich machen und welche Werkstätten sie wählen,

- nicht gezwungen sein, Koppelungsverträge zu akzeptieren (Warenkauf plus Wartungs- und Serviceverträge, Drittanbieterdienste oder Versicherungsangebote, die ein Tracking der Produktbenutzung beinhalten) und

- darauf vertrauen dürfen, dass Hersteller oder Verkäufer sich nicht auf Haftungs- und Gewährleistungsausschlüsse berufen können, wenn sie sich ihre Werkstätte frei aussuchen oder nicht alle anfallenden Daten zugänglich machen.

Und darüber hinaus?

Die Macht der Daten

MICHAEL HEILING UND SYLVIA KUBA

In den vergangenen Jahren explodierte die Menge an Daten, die produziert, gespeichert, analysiert und kombiniert wird. Und damit wuchs auch die Macht von Konzernen, deren Geschäftsgrundlage in der kommerziellen Verwertung dieser Daten liegt. Wie die Grafik zeigt, erwirtschafteten 2013 vier große Internetkonzerne (Apple, Amazon, Google und Facebook) dreimal so viel Umsatz und mehr als zehnmal so viel Gewinn wie alle ATX-Konzerne zusammen. Dabei kommen sie aber mit verhältnismäßig wenig Beschäftigten aus. Bei Facebook z. B. erwirtschaftete jeder Beschäftigte bzw. jede Beschäftigte mehr als eine Viertelmillion US-Dollar Gewinn.

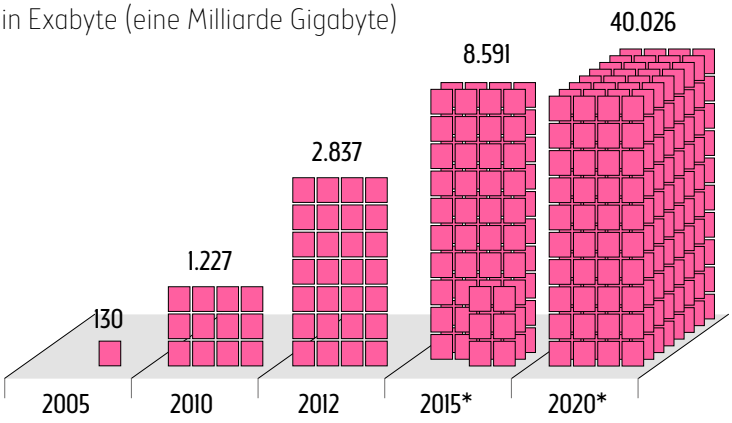
DIE MACHT DER INTERNETKONZERNE

	Umsatz[1] 2013	Gewinn[1] 2013	Beschäftigte 2013
Apple	191,9	41,6	80.300
amazon	83,7	0,3	117.300
Google	67,2	14,5	47.756
Facebook	8,8	1,7	6.337
Alle 20 ATX-Konzerne	113,1	5,1	334.450

[1] Mrd. Euro

DIE DATENEXPLOSION

Jährlich generierte digitale Datenmenge weltweit in Exabyte (eine Milliarde Gigabyte)



Quelle: „Vorstandsvergütung in ATX-Unternehmen" AK (2014);
U.S. Securities and Exchange Commission; Statista; AK/ÖGB-Darstellung.

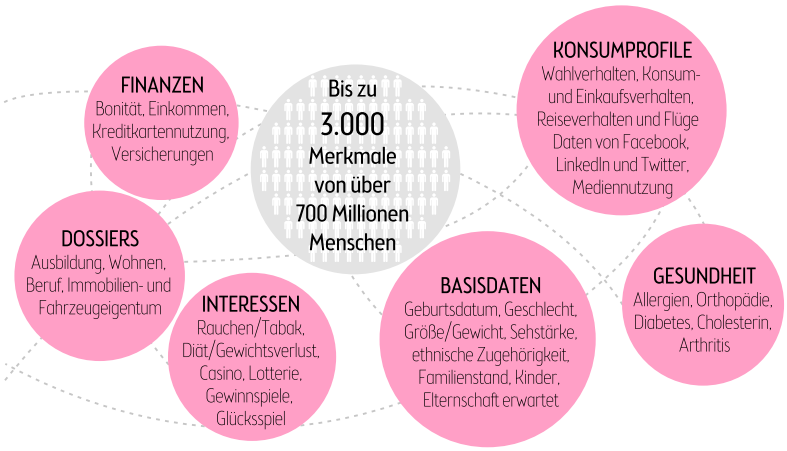
Für die Beschäftigungswirkung und die Fragen künftiger Finanzierung von Sozialsystemen werfen diese Entwicklungen – hohe Wertschöpfung bei geringer Beschäftigung – vielfältige Fragen auf. Dazu kommt, dass im Bereich der neuen digitalen Unternehmen (siehe hier auch jene, die unter dem Begriff der „Share Economy" firmieren) starke Monopolisierungstendenzen erkennbar sind und ihr globales Agieren eine lückenlose Besteuerung oder umfangreiche Regulierung erschwert.

Was machen die mit den Daten?

Was aus Kombination und Analyse der gesammelten Daten möglich wird, zeigt die folgende Grafik. Aus 170 Facebook-Likes lassen sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit die ethnische Herkunft, das Geschlecht, die sexuelle Orientierung und die politische Einstellung eines Menschen ableiten. Und das ist nur ein kleines Beispiel für das, was möglich ist.

BIG DATA: WIE WIR AUF SCHRITT UND TRITT ZU KOMMERZIELLEN ZWECKEN AUSSPIONIERT WERDEN

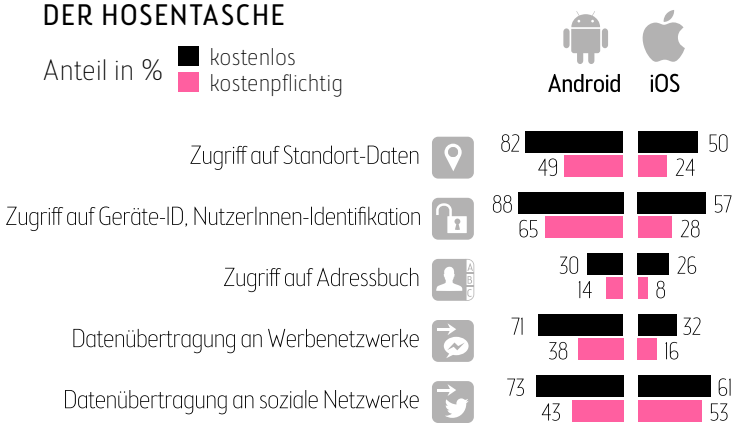
Das Datenangebot des US-Datenhändlers Acxiom



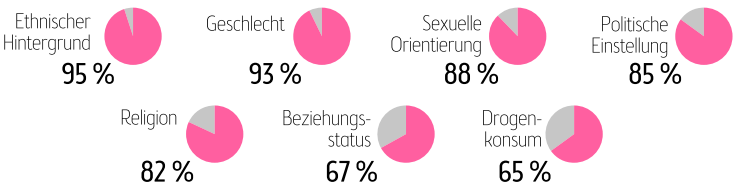
APPS: SPIONE IN DER HOSENTASCHE

Anteil in % kostenlos kostenpflichtig

Top-100-Apps



ZUVERLÄSSIGKEIT, MIT DER SICH PERSÖNLICHE EIGENSCHAFTEN AUS DURCHSCHNITTLICH 170 FACEBOOK-LIKES ABLESEN LASSEN



Quelle: www.crackedlabs.org: AK/ÖGB-Darstellung. ÖGB-VERLAG/APA-AUFTRAGSGRAFIK

Überall ist Zukunft

Die kommerzielle Nutzung dieser Datenmengen birgt eine Reihe von Problem- und Gefahrenpotenzialen für die Gesellschaft und jeden Einzelnen in sich. Oft wird in Diskussionen das Gefühl vermittelt, dass man den rasanten Entwicklungen im Bereich von Big Data eigentlich nichts entgegensetzen könnte und der Kampf um den Schutz von Privatsphäre und Persönlichkeitsrechten längst vorbei wäre. Dazu ist zu sagen: Auch wenn die Fragestellungen nicht trivial sind, gibt es selbstverständlich Ansätze, um diesen Entwicklungen entgegenzuwirken. Und es gibt zahlreiche sehr konkrete Vorschläge, die sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene anknüpfen.

Verantwortung und Rechtsdurchsetzung

Klar ist, dass die datenschutzrechtliche Verantwortung datenverarbeitender Unternehmen klar geregelt werden muss und für die NutzerInnen auch klar identifizierbar und durchsetzbar sein muss. Die NutzerInnen müssen die Kontrolle über ihre eigenen Daten und ein Recht auf differenzierte Nutzung haben, bei der sie selbst entscheiden, welche Daten sie zu welchem Zweck zur Verfügung stellen. Es wird notwendig sein, internationale und nationale Standards des Daten- und Persönlichkeitsschutzes zu verbessern und es braucht neben klaren Verantwortlichkeiten bei der Datenverarbeitung vor allem auch wirksame Möglichkeiten der Rechtsdurchsetzung für digitale NutzerInnen.

Big Data und Data-Mining in der öffentlichen Sozialverwaltung – Datenschutzpolitischer Handlungsbedarf?

GERNOT MITTER

Öffentliche Institutionen – vom Arbeitsmarktservice über die Krankenkassen bis hin zu den Landes-Sozialhilfebehörden – sammeln, speichern und verwerten Daten für ihre eigenen Zwecke. Sie werden dabei von einer zentralen Anforderung an staatliches Handeln angetrieben – ihre Dienstleistungen effizient und effektiv zu erbringen. Doch die Analyse und das Einsetzen von Algorithmen bei der Prognose (Schlagworte Big Data und „Data-Mining“) hat auch Grenzen und braucht einen entsprechenden rechtlichen Rahmen.

Pro und Kontra

Auf den ersten Blick ist die Möglichkeit, individuelle Daten zu sammeln und zu analysieren, ein Fortschritt; die Betroffenen können so zumindest potenziell genau die Unterstützung erhalten, die sie in ihrer aktuellen Situation brauchen. Aber es sind damit auch erhebliche Gefahren verbunden – es besteht durch die Beherrschbarkeit riesiger Datenbestände schlichtweg die Möglichkeit, Muster für einen „effektiven Einsatz" öffentlicher Leistungen zu erkennen, ohne sich mit dem jeweiligen Individuum noch auseinandersetzen zu müssen.

In Zeiten endemischer Knappheit von Mitteln in den öffentlichen Einrichtungen und einer gesamtgesellschaftlichen Entsolidarisierung führt das rasch zu einer Rationierung öffentlicher Leistungen entlang von Ergebnissen des Data-Minings: Es werden nur mehr jene Personen unterstützt, bei denen rasch Erfolge erreicht werden können, denn dann und nur dann wären die Förderungen und Leistungen effektiv und effizient eingesetzt. Es droht somit der sozialpolitisch wichtige Anspruch – wonach einzelne Personen für ihre Situation entsprechende öffentlich organisierte und finanzierte Unterstützung bekommen – unter die Räder zu kommen.

Zukunftsmusik?

Es handelt sich dabei nicht bloß um akademische Fragen. So wird etwa im Arbeitsmarktservice (AMS) aktuell und intensiv über ein sogenanntes „Profiling“ von Arbeitsuchenden diskutiert. Es geht dabei um die Frage der Wahrscheinlichkeit der Beendigung einer Arbeitslosigkeitsperiode entlang einer Analyse der vom AMS (gemäß § 25 Arbeitsmarktservice-Gesetz) gesammelten Daten, die es auch verarbeiten darf, wenn dies „zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben eine wesentliche Voraussetzung ist (§ 25 Abs. 1 Arbeitsmarktservice-Gesetz). Auf Basis dieser datengestützten Analyse soll dann der Einsatz von Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik erfolgen.

Der finanzielle und personelle Druck auf das AMS lässt aber befürchten, dass Arbeitsuchende mit erheblichem Unterstützungsbedarf auf der einen Seite und schlechten Reintegrationschancen auf der anderen Seite einfach keine Förderungen oder nur mehr eine geringe Unterstützung erhalten. Denn es besteht das durch die Data-Mining-Ergebnisse gestützte Risiko, dass sich derlei Maßnahmen nicht rechnen, da mit einer vorher ausgerechneten Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit nicht beendet werden würde. Der Ressourceneinsatz wäre also – nach den analytischen Gesichtspunkten – nicht effektiv, das AMS würde bei einer Unterstützung etwa einer älteren, gesundheitlich beeinträchtigten und gering qualifizierten Person nicht effizient handeln.

Das Datenschutzrecht in Österreich greift zu kurz

Es gibt letzten Endes erhebliche Zweifel, ob das derzeitige Datenschutzrecht einen ausreichenden rechtlichen Rahmen für ein öffentliches Data-Mining bietet: Das datenschutzrechtliche Auskunftsrecht bezieht sich nur auf die jeweils gesammelten eigenen Daten, nicht aber auf die Schlüsse, die aus einer umfassenden Verarbeitung dieser Daten von einer öffentlichen Einrichtung gezogen werden – ganz abgesehen von den erheblichen bürokratischen Hürden, die um ein Auskunftsrecht aufgebaut sind. Das Widerspruchsrecht des § 28 Datenschutzgesetz ist gänzlich wirkungslos – die Daten wurden ja auf Basis gesetzlicher Ermächtigung gesammelt und auch verarbeitet. Es gibt auch keine gesetzliche Verpflichtung zur Information über die aus dem Data-Mining gezogenen Schlüsse oder eine Ermächtigung, eigene Anmerkungen zu diesen Interpretationen zu machen bzw. eine Richtigstellungen zu verlangen. Ebenso wenig müssen die im öffentlichen Data-Mining eingesetzten Algorithmen einer Ex-ante-Qualitätskontrolle unterzogen werden. Außerdem sollen Probleme mit der Datenqualität ja auch in öffentlichen Einrichtungen schon vorgekommen sein.

Umsetzung der EU-Datenschutz-Grundverordnung nutzen – öffentliches Data-Mining braucht einen Rechtsrahmen

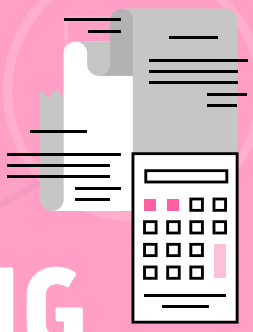
Das österreichische Datenschutzrecht muss an die Vorgaben der EU-Datenschutz-Grundverordnung angepasst werden. Das würde die Möglichkeit einer rechtlichen Regulierung öffentlichen Data-Minings ermöglichen. Vordringlich erscheinen dabei folgende Aspekte:

Es muss zu einer verpflichtenden und öffentlich zugänglichen Abschätzung der Folgen von Data-Mining kommen, die öffentlichen Einrichtungen müssen gesetzlich zu maximaler Information und Offenheit bezüglich der Ergebnisse der Analyse großer Datenbestände und der jeweils für die einzelnen Betroffenen daraus gezogenen Schlüsse verhalten werden.

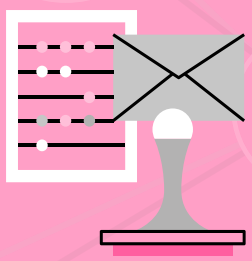
Es braucht auch klare Regeln für die Richtigstellung verarbeiteter Daten, für einen Widerspruch gegen die daraus gezogenen Schlüsse, eine Mitwirkung der Betroffenen an der Interpretation der Datenanalysen (zumindest durch Rückkoppelung der Ergebnisse) und die Ermöglichung einer Äußerung dazu.

Und ganz besonders: Die Algorithmen, mit denen die öffentlichen Datenbestände analysiert werden, müssen qualitätsgesichert und für die Öffentlichkeit auch nachvollziehbar sein. Die Geschäftsinteressen von Dienstleistern, die von öffentlichen Einrichtungen mit der Erarbeitung dieser Algorithmen und mit dem Data-Mining selbst beauftragt werden, haben hier gegenüber den Interessen der Öffentlichkeit an Transparenz zurückzustehen.

MARTIN SARINGER



DIGITALISIERUNG *und* BESTEUERUNG



Im Fokus

Die Digitalisierung hält für die Steuerpolitik einige Herausforderungen bereit: Gewinnverlagerungen in Niedrigsteuerländer und Steueroasen sind angesichts von immateriellen Vermögensgegenständen (z. B. Daten, Marken) einfach möglich. Das führt dazu, dass die effektiven Steuersätze in der digitalen Wirtschaft nur halb so hoch sind wie in der traditionellen Wirtschaft. Die Grundprinzipien der internationalen Besteuerung sind fast 100 Jahre alt und können die veränderten steuerlichen Rahmenbedingungen nicht mehr zeitgemäß erfassen. Auch die „Sharing Economy", in der private und wirtschaftliche Akteure zunehmend verschwimmen, erzeugt einen Bedarf an neuen steuerrechtlichen Regelungen. Wie können Gewinne dort besteuert werden, wo sie anfallen oder die Wertschöpfung erwirtschaftet wird? Es geht nicht nur darum, faire Wettbewerbsbedingungen zwischen der digitalen und der traditionellen Wirtschaft herzustellen, sondern langfristig auch unseren Wohlfahrtsstaat durch ausreichende Steuereinnahmen zu sichern.

Worum geht's?

Worum geht's?

Worum geht's?

Die Digitalisierung hat in den letzten Jahren zu erheblichen Veränderungen in der Wirtschaft geführt. Im Jahr 2006 befand sich lediglich ein Unternehmen aus der digitalen Wirtschaft unter den Top 20 der Unternehmen weltweit. Im Jahr 2017 stammen neun der Top 20 aus der digitalen Wirtschaft und die ersten vier Plätze nehmen geschlossen Unternehmen aus der digitalen Wirtschaft ein (Apple, Alphabet-Google, Microsoft, Amazon). Die Grundprinzipien des internationalen Steuerrechts sind allerdings fast 100 Jahre alt. OECD und EU sind gefordert, eine faire Besteuerung der digitalen Wirtschaft sicherzustellen. Die Digitalisierung hat auch einen neuen Boom in der sogenannten Sharing Economy, der Ökonomie des Teilens, ausgelöst, der ebenfalls neue Anforderungen an die Besteuerungsregeln stellt, weil es regelmäßig zu Überschneidungen zwischen privaten und wirtschaftlichen Aktivitäten kommt.

Herausforderungen und was dahinter steckt

Die Digitalisierung hat zu erheblichen Umbrüchen in der Unternehmenslandschaft geführt. Bei vielen der neuen Unternehmen der digitalen Wirtschaft fehlen die klassischen Produktionsstätten. Anstelle dieser sind immaterielle Vermögensgegenstände für die Wertschöpfung verantwortlich. Diese können problemlos an nahezu jeden beliebigen Ort verlagert werden. In vielen Fällen ist darüber hinaus auch keine physische Präsenz bei den KundInnen notwendig, um die Produkte zu vertreiben. Internet und Digitalisierung führen hier zu einer weitreichenden Globalisierung und Unternehmen können ihre Gewinne problemlos in Niedrigsteuerländer und Steueroasen verlagern.

Im Gegensatz dazu ist die Unternehmensbesteuerung immer noch Angelegenheit der einzelnen Nationalstaaten. Unternehmensgewinne sollen dort besteuert werden, wo die Wertschöpfung erfolgt (das ist im Wesentlichen in der Produktionsstätte). Steuerlicher Anknüpfungspunkt dabei ist immer die Betriebsstätte, wobei immer jene Gewinne besteuert werden sollen, die einer Betriebsstätte zuzuordnen sind. Diese Grundregeln haben bereits in der traditionellen Wirtschaft durch die Globalisierung ihre Grenzen erreicht. In der digitalen Wirtschaft sind sie völlig ungeeignet, um beispielsweise Internetkonzerne angemessen zu besteuern.

Weitere, auch steuerrechtliche, Herausforderungen entstehen rund um die Sharing Economy, der sogenannten Ökonomie des Teilens. Privatpersonen bieten freie Kapazitäten wie Wohnraum, Fahrzeuge oder Ähnliches, zumeist kurzfristig, auf einem elektronischen Marktplatz an und werden zu Mikrounternehmern. Steuerlich entstehen dabei zwei Herausforderungen. Erstens: Wie schafft man Rahmenbedingungen, die eine angemessene Besteuerung dieser Aktivitäten sicherstellen? Zweitens: Wie bringt man internationale Konzerne der Sharing Economy wie Uber und Airbnb, die problemlos in Steueroasen ansässig sein können, dazu, ihre Gewinne dort zu versteuern, wo sie erwirtschaftet werden? Die Entwicklungen der Sharing Economy machen es außerdem

schwierig für Steuerbehörden, Informationen darüber zu erhalten, wer als NutzerIn dieser Plattformen steuerpflichtige Umsätze tätigt bzw. steuerpflichtige Gewinne erzielt, ohne diese entsprechend zu deklarieren.

OECD und EU haben diese Problematik mittlerweile erkannt und das Thema auf die politische Agenda gebracht. Im Rahmen des BEPS-Projekts (Base Erosion and Profit Shifting) hat sich die OECD intensiv mit der Besteuerung der digitalen Wirtschaft auseinandergesetzt und ein umfangreiches Maßnahmenpaket vorgelegt. Der große Wurf ist hier allerdings ausgeblieben. Vorgestellt wurden lediglich einzelne Maßnahmen zur Beseitigung einzelner Schlupflöcher. Bis Anfang 2018 soll allerdings ein weiterer Bericht der OECD mit ganz konkreten Maßnahmen vorgelegt werden. Die EU-Kommission hat ebenfalls angekündigt, konkrete Maßnahmen für eine effiziente Besteuerung der digitalen Wirtschaft präsentieren zu wollen.

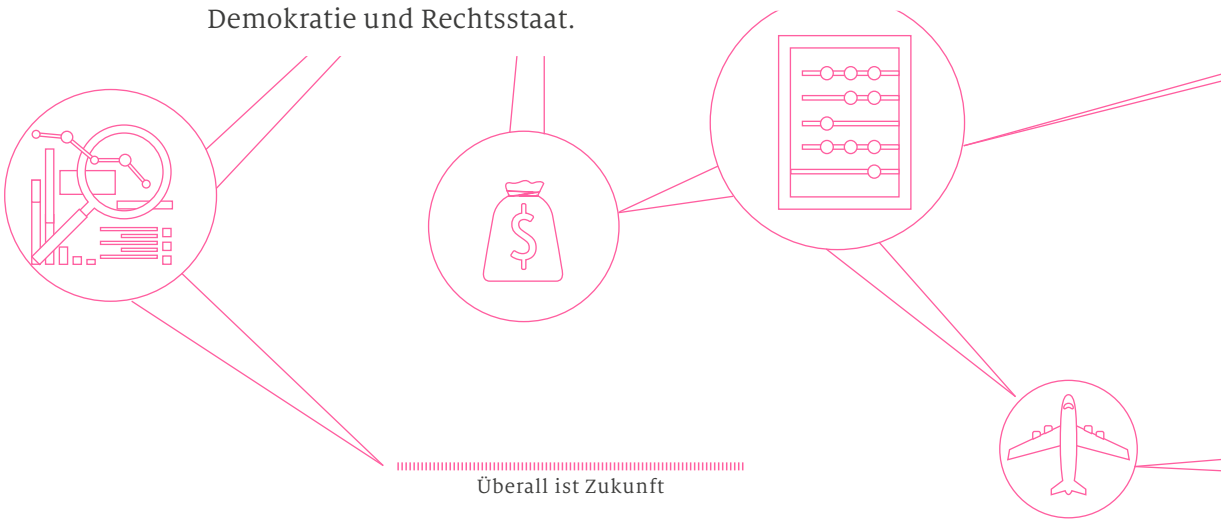
Auswirkungen einer nicht mehr zeitgemäßen Steuerregelung

Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt deutlich, dass eine grundlegende Reform der Besteuerung multinationaler Konzerne unumgänglich ist, um die Probleme im Zusammenhang mit Globalisierung und Digitalisierung bewältigen zu können. Spektakuläre Einzelfälle, wie beispielsweise Apple, die in den Medien hinlänglich präsentiert wurden, zeigen anschaulich, wie Technologieunternehmen ihre Gewinne problemlos so verlagern können, dass eigentlich überhaupt keine nennenswerten Gewinnsteuern anfallen. Aber mittlerweile weiß man auch, dass diese Fälle nur die Spitze des Eisberges sind. Die EU-Kommission weist auf aktuelle Untersuchungen hin, die klar belegen, dass die effektive Körperschaftsteuerbelastung für die Unternehmen der digitalen Wirtschaft mit neun Prozent nur halb so hoch ist wie die Steuerbelastung der traditionellen Wirtschaft, die mit knapp 18 Prozent angegeben wurde.

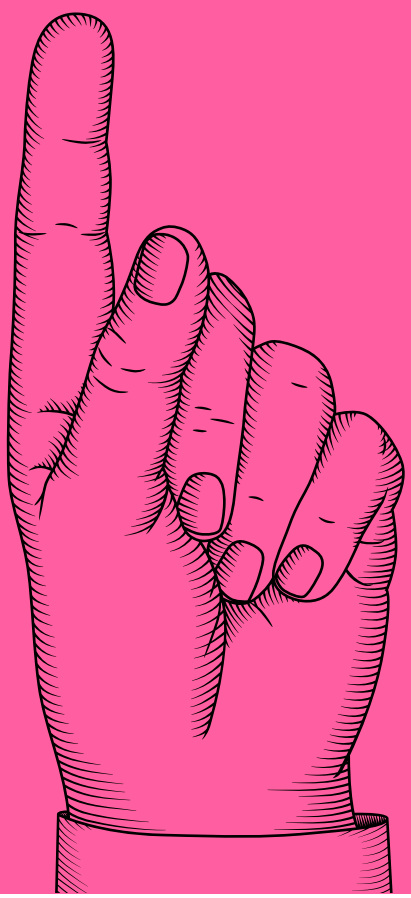
Neben der Problematik im Zusammenhang mit der Gewinnbesteuerung geht es aber auch darum, dass die Verbrauchssteuern, im Wesentlichen die Mehrwertsteuer, ordnungsgemäß abgewickelt werden. Im Gegensatz zu den Ertragsteuern ist die Mehrwertsteuer innerhalb der

EU weitestgehend harmonisiert und grundsätzlich gilt – insbesondere im Onlinehandel ist das von Bedeutung – das Bestimmungslandprinzip. Das erscheint sinnvoll. Problematisch ist allerdings, dass es für die Steuerbehörden des Bestimmungslandes oft nicht oder kaum möglich ist, zu überprüfen, ob alle Bestimmungen eingehalten werden und ob die Mehrwertsteuer auch tatsächlich ordnungsgemäß abgeführt wird.

Diese Entwicklung ist aus mehreren Gründen problematisch. Die steuerliche Ungleichbehandlung führt einerseits zu Wettbewerbsverzerrungen und andererseits verstärken sich auch die Steuerstrukturprobleme. Die Steuerlast verschiebt sich noch stärker auf die immobilen Faktoren Arbeit und Konsum, während Kapital mehr und mehr entlastet wird. Das führt zu einer ungünstigen Entwicklung für Wachstum und Beschäftigung und außerdem zu Verteilungsproblemen. Und letztendlich gefährdet diese Ungleichbehandlung das Vertrauen in Demokratie und Rechtsstaat.



Was wäre zu tun?



△ Digitalisierung und Globalisierung führen zu erheblichen Veränderungen im Wirtschaftsleben. Eine klare Trennung zwischen klassischer Wirtschaft und digitaler Wirtschaft ist in der Praxis vielfach nicht möglich und auch nicht zielführend. Aber die steuerlichen Rahmenbedingungen müssen noch an diese Veränderungen angepasst werden. Die Besteuerung multinationaler digitaler Unternehmen wird letztendlich nur dann gelingen, wenn man tatsächlich eine Konzernbesteuerung einführt (den gesamten Konzerngewinn besteuert) und diesen auf die einzelnen Staaten, in denen der Konzern wirtschaftlich tätig ist, aufteilt.

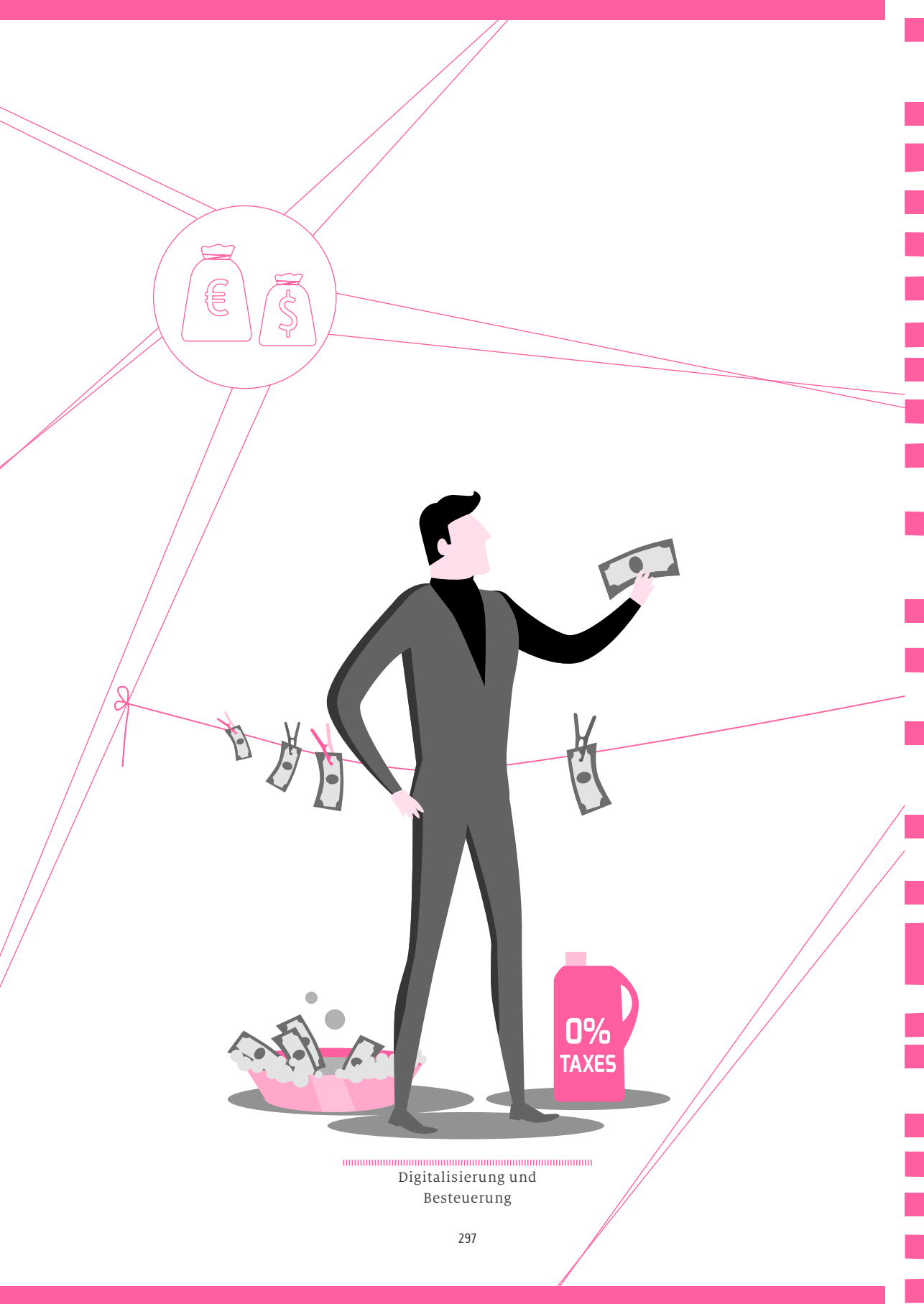
△ Die Europäische Kommission hat mit den Richtlinienentwürfen zur Einführung der Gemeinsamen Konsolidierten Körperschaftsteuerbemessungsgrundlage in der Europäischen Kommission bereits die Grundlagen für eine einheitliche Konzernbesteuerung („Unitary Taxation") vorgelegt (COM [2016] 683 und COM [2016] 685 vom 25.10.2017). Aufgrund des Vorbehaltes einiger Mitgliedstaaten ist eine rasche Umsetzung aber wenig wahrscheinlich. Langfristig ist diese Maßnahme, verknüpft mit der Festsetzung eines Mindeststeuersatzes, dringend notwendig, damit der zunehmende Steuerwettbewerb in der EU (z. B. Ungarn) unterbunden wird.

- Kurzfristig ist es notwendig, den Begriff der Betriebsstätte zu überarbeiten und um die sogenannte digitale Betriebsstätte zu erweitern. Dabei soll bei erheblicher digitaler Präsenz, z. B. über eine Internetplattform, auch ohne physische Präsenz eine steuerpflichtige Betriebsstätte fingiert werden. Es muss möglich werden, Gewinne wieder dort zu versteuern, wo diese anfallen bzw. die Wertschöpfung stattfindet.

- Außerdem ist es nötig, dass die Bemessungsgrundlage der Werbeabgabe verbreitert wird. Derzeit ist Onlinewerbung davon ausgenommen, sodass die österreichischen Tageszeitungen Werbeabgaben zahlen, nicht aber Google oder Facebook. Denkbar und empfehlenswert ist es, im Alleingang die Werbeabgabe entsprechend auszuweiten, sodass künftig auch Onlinewerbung erfasst wird, sofern diese in Österreich erbracht wird.

- Abgesehen davon braucht es eine stärkere Mitwirkung der Internetplattformen bei der Abgabeneinhebung. In der E-Commerce-/Sharing-Economy werden über diese Plattformen zahllose, unabhängige VersandhändlerInnen, VermieterInnen oder MietwagenfahrerInnen tätig, ohne dass die Finanzverwaltung die Möglichkeit einer effektiven Kontrolle hat. Die nötigen Informationen zur Identifikation und Bemessung der Steuerpflichtigen haben nur die Plattformen, die bislang aber noch nicht zur Datenübermittlung verpflichtet sind.

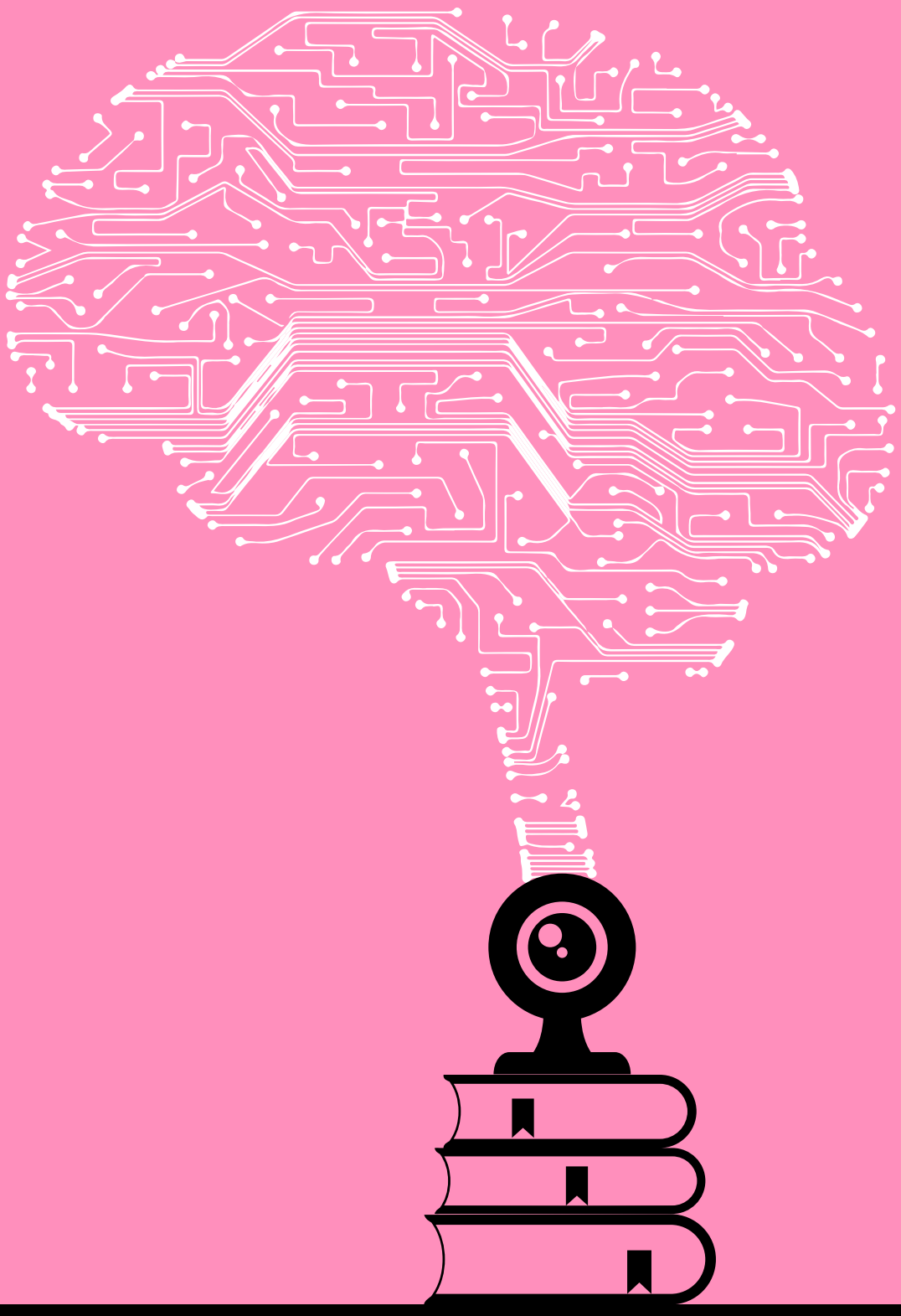
Überall ist Zukunft



Digitalisierung und
Besteuerung

ANDREAS KASTNER
+
ILSE LEIDL-KRAPFENBAUER

BILDUNG 4.0



Im Fokus

Gerade in Bildungsfragen eröffnet die Digitalisierung neue Möglichkeiten und Perspektiven. Neben innovativen Lernformen und einem deutlich breiteren Zugang zu Bildungsangeboten gilt es, digitale Kompetenzen für die Teilhabe in einer digitalisierten Gesellschaft und am Arbeitsmarkt zu fördern. Der digitale Wandel betrifft dabei alle Ebenen der Bildung: frühkindliche Bildung, Schule, berufliche Ausbildung, betriebliche Weiterbildung, Erwachsenenbildung und arbeitsmarktpolitische Maßnahmen. In diesem Kapitel soll ein Überblick über die zukünftigen Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt und die nötige digitale Infrastruktur in Österreichs Schulen gegeben werden und jene Herausforderungen aufgezeigt werden, die im Zusammenhang mit Big Data im Bildungsbereich entstehen.

Worum geht's?

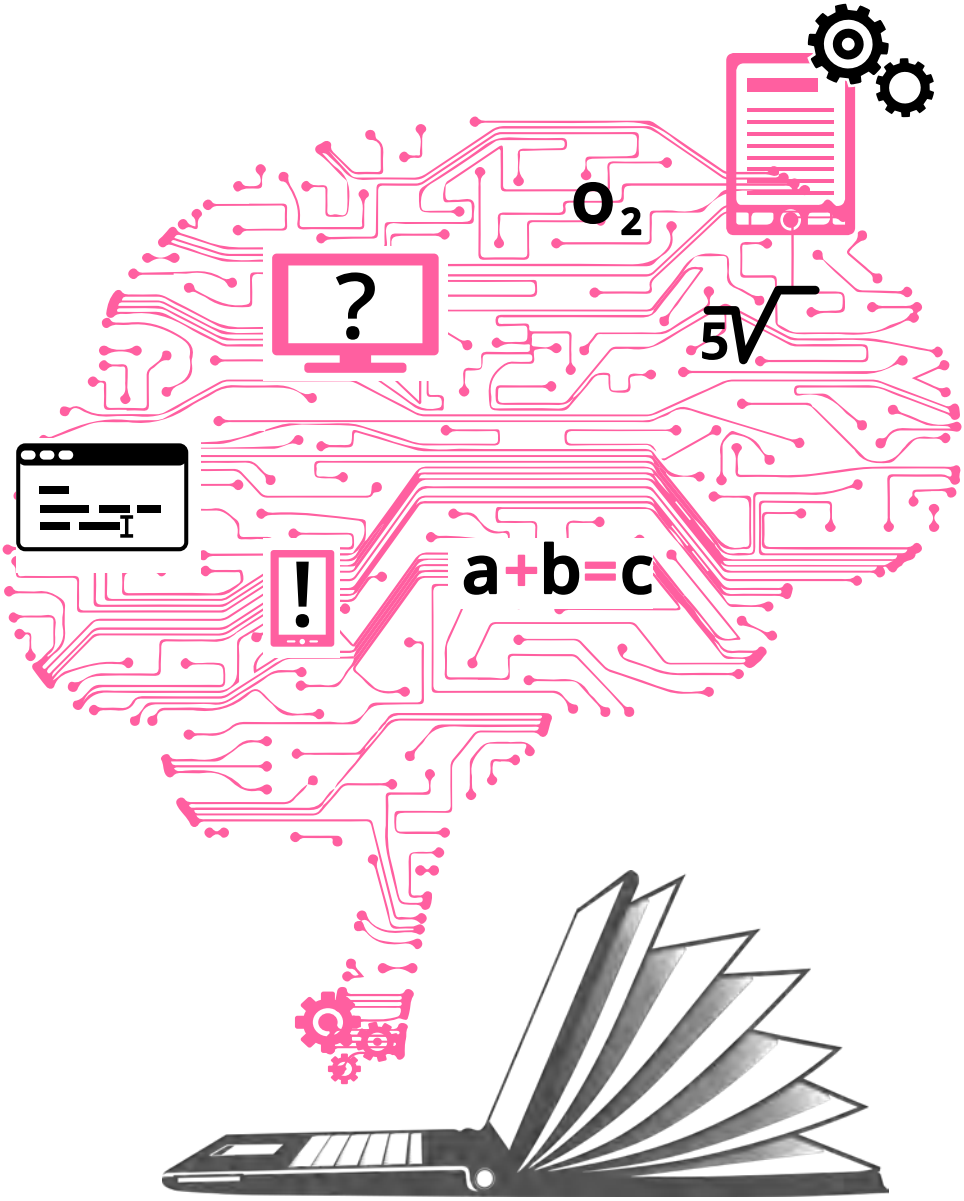
Worum geht's?

Worum geht's?

Digitale Kompetenzen und Qualifikationen werden eine Voraussetzung für die individuellen Teilhabemöglichkeiten an der Gesellschaft und am Arbeitsmarkt sein. Die Digitalisierung bringt neue Anforderungen an die berufliche Ausbildung und das Weiterbildungssystem mit sich. So werden bestimmte Kompetenzen künftig stärker benötigt. Um eine weitere Spaltung der Bevölkerung zu verhindern („digital divide"), müssen alle Menschen an den Veränderungsprozessen in der Arbeitswelt und den Bildungseinrichtungen teilnehmen können.

Studien, die sich an einer Beschäftigungsprognose im Lichte der Digitalisierung versuchen, gehen – auch wenn es im Detail größere Unterschiede bei den Prognosen gibt – davon aus, dass Tätigkeiten, die eine geringe Qualifikation voraussetzen bzw. auch einen hohen Routineanteil haben, weniger nachgefragt werden und dieses Segment des Arbeitsmarktes bzw. die Beschäftigten in diesen Bereich stärker unter Druck kommen.

Die Prognosen sagen voraus, dass die Routinetätigkeiten sowohl in produzierenden als auch administrativen Bereichen zurückgehen werden. Damit einher geht auch ein steigender Bedarf an Soft Skills und projektbezogener und fachbereichsübergreifender Zusammenarbeit. Neben gut qualifizierten Arbeitskräften braucht es auch souveräne KonsumentInnen für neue digitale Märkte und kompetente informierte StaatsbürgerInnen.



Bildung 4.0

Herausforderungen?

Nicht alle Menschen haben gleichermaßen Zugang zu digitalen Ressourcen und digitaler Bildung. Das führt zu immer größeren sozialen Spaltungen in der digitalen Gesellschaft (digital divides).

Die Relevanz digitaler Kompetenzen in allen Lebensbereichen und Berufsfeldern steigt.

Die allgemeine Verfügbarkeit von Wissen und die Flut an Informationen erfordern adäquate Lehrmethoden und -ziele.

Qualifikationsbedarfe sind schwierig vorherzusagen und werden von technologischen Entwicklungen immer wieder neu definiert. Daher steigt der Bedarf an lebensbegleitendem Lernen.

Die Kosten der Weiterbildung werden oft auf die ArbeitnehmerInnen oder die Arbeitsmarktpolitik ausgelagert. Im schulischen Bereich führt die Überwälzung der Kosten auf die Eltern zu einer Verschärfung der sozialen Unterschiede.

Was steckt dahinter?

Digitale Spaltungen der Bevölkerung (digitale divides) beschreiben den unterschiedlichen Zugang zur digitalen Infrastruktur (access/no access), die Sozialisation mit digitalen Tools (digital natives/digital immigrants) und die Verteilung der digitalen Kompetenzen (digital skill divide). Die Spaltungen wirken in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen unterschiedlich und bestimmen daher die jeweiligen Herausforderungen für die digitale Bildung und Qualifikation mit.

Dimension Schule

Während z. B. fast alle Jugendlichen in Österreich Zugang zum Internet haben, ist der Zugang zu digitaler Bildung nicht für alle gleich. Eine AK-Studie unter Wiener Jugendlichen (15–19 Jahren) zeigt einen großen Unterschied beim Einsatz von Computern in der Schule. Während in maturaführenden Schulen (Gymnasium, HAK, HTL usw.) Computer sehr häufig eingesetzt werden (zu 75 Prozent), ist dies in nicht-maturaführenden Schulen (BMS, BS) eher seltener (zu 59 Prozent) der Fall. Speziell Lehrlinge geben zur Hälfte an, dass in ihrer Ausbildung vollständig auf IT-Unterstützung verzichtet wird. Bei der Nutzung von Lehrsoftware und Lernplattformen für die Schule zeigt sich ein ähnliches Bild. Diese werden von SchülerInnen in maturaführenden Schulen doppelt so oft verwendet. Ebenso bietet nur die Hälfte aller Berufsschulen E-Learning an. Die Fähigkeit, das Internet zur zielgerichteten Informationsbeschaffung zu nutzen, wird neben der Schulwahl auch wesentlich durch den sozialen Status des Elternhauses bestimmt.

Der IKT-Einsatz zur digitalen Bildung lässt sich in verschiedene Zieldimensionen unterteilen: Der Einsatz von IKT zur Mediennutzung und -gestaltung, als Lernwerkzeug und zur Wissensakquise bzw. zum Wissensaustausch ist als Teil der Allgemeinbildung für alle Ausbildungswege relevant. In der beruflichen Bildung muss einerseits der

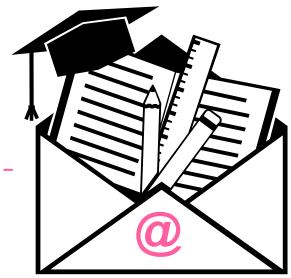
Einsatz von IKT als Werkzeug in fast allen Berufsfeldern und andererseits der steigende Bedarf von IKT-Fachkräften beachtet werden. Die digitalen Kompetenzen für die schulische Ausbildung sind im „digikomp-Modell“ für alle Schulstufen zusammengefasst. Aktuelle Studien zeigen jedoch große Lücken bei der Vermittlung grundlegender Medienkompetenzen in den Schulen.

Die IKT-Infrastruktur ist in Österreich stark vom Schulerhalter (Gemeinde, Land, Bund) abhängig. Berufsschulen haben z. B. deutlich seltener WLAN als die Gymnasien und berufsbildenden Bundesschulen. Die Ausstattung der Schulen ist laut PISA-Erhebung über dem OECD-Schnitt. Aber während sich die Einschätzung der Schulausstattung im OECD-Schnitt klar verbessert hat, gehört Österreich zu den wenigen Ländern, in denen die SchulleiterInnen von keiner Verbesserung der Ausstattungssituation berichteten. Die Kosten der Digitalisierung der schulischen Bildung tragen häufig die Eltern. In höheren Schulen geben die Eltern pro Schulkind im Schnitt ca. 150 Euro jährlich für laufende EDV-Kosten aus. Hinzu kommen bei jeder sechsten Wiener Familie EDV-Anschaffungskosten für die Schule in der Höhe von 700 Euro.

Neue Unterrichtsformate wie „flipped classroom“ und exploratives, kooperatives Lernen gewinnen an Bedeutung und müssen in die pädagogischen Konzepte integriert wer-

den. Mit den neuen Lehr- und Lernmethoden geht auch ein Wandel der Rolle von Lehrkräften einher. Vom „Wissensvermittler“ werden sie zu „Coaches“ beim selbstständigen Wissenserwerb. Die Bewältigung dieses Rollenwandels muss ein zentrales Ziel der Aus- und Weiterbildung von PädagogInnen sein. Die vernetzten digitalen Lernumgebungen und der beginnende Einsatz von datengestützter Pädagogik (learning analytics) verstärken die Bedeutung von Datenschutz und Datensicherheit sowie des sensiblen Umgangs mit persönlichen Daten im Bildungskontext.

Das Potenzial an IKT-Fachkräften wird durch die hohe Abbruchquote in den HTL sowie fehlende Ausbildungsplätze an den Fachhochschulen und Universitäten derzeit künstlich verknappt. Besonders benötigt werden berufsbegleitende Ausbildungen auf allen Ebenen.

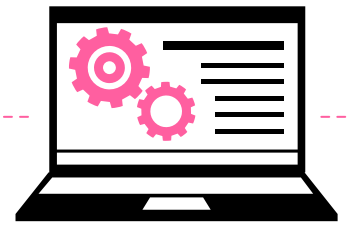


Überall ist Zukunft

Dimension Arbeitsmarkt

Die Einschätzungen, wie sich die „Digitalisierung der Wirtschaft“ auf die Tätigkeiten und den Qualifikationsbedarf auswirken wird, gehen auseinander. Allerdings wird der vermehrte Einsatz von digitalen Technologien in fast allen Bereichen das Arbeiten verändern und es braucht – bildlich gesprochen – einen „Rucksack“, in den digitale Kompetenzen gepackt werden müssen, genauso aber auch soziale, emotionalen, kognitive (z. B. kreative) Fertigkeiten und berufsspezifische Skills.

Die Anforderungen an die Qualifikationsstruktur auf allen Qualifikationsstufen werden steigen, aber es steht auch die Gefahr eines „Growing Gap“ im Raum, d. h. dass Aufgaben und Kompetenzen für eine „FacharbeiterInnen-Elite“ und AkademikerInnen steigen und es gleichzeitig sinkende Anforderungen und einen sinkenden Bedarf für operative Facharbeit und angelernte Arbeitskräfte gibt. Auf diese Entwicklung gilt es, mit geeigneten Bildungsprogrammen zu reagieren.



- Fachliche Kompetenzen bleiben wichtig, sind aber branchen- und berufsspezifisch unterschiedlich. Für den industriellen Bereich werden Fachkompetenzen in den Bereichen Web 2.0/mobile Geräte, CPS/Internet of Things, additive Verfahren (z. B. 3D-Druck), Robotik, Wearables (z. B. Datenbrillen) wichtiger.

- Überfachliche Kompetenzen werden von den Unternehmen zwar oft prioritär genannt, obwohl es aber kaum betriebliche Weiterbildung in diesen Bereichen gibt. Es geht dabei um Folgendes: (komplexe) Problemlösungskompetenzen, Sprachkompetenzen (v. a. Englisch), interkulturelle und kognitive Fertigkeiten, System- und Gesamtprozessverständnis (interdisziplinäres Denken), Umgang mit Verantwortung und soziale Fähigkeiten (z. B. Teamfähigkeit, Kreativität, „um die Ecke denken", proaktive Haltungen).

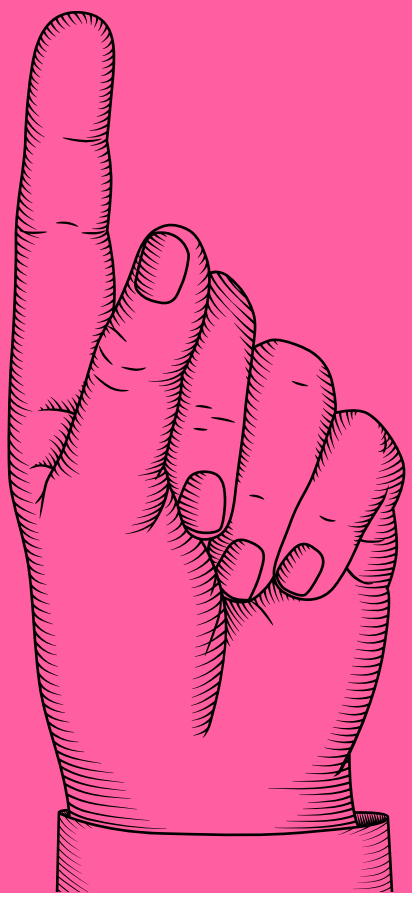
- Querkompetenzen werden für alle Berufe wichtiger: Datenschutz und Privacy, Umgang mit großen Datenmengen (Big Data), interdisziplinäre Zusammenarbeit und Gestaltung von Innovationen bzw. Kreativität.

△ Digitale Kompetenzen reichen von dem Wissen über Datenschutz, dem Suchen, Auswählen und Bewerten von Informationen, der Bedienung von Maus bzw. Touchscreen über Digital Literacy bis hin zur Nutzung, Adaptierung und Konzeption von Programmen.

Beschäftigte müssen diese Kompetenzen aber nicht alle neu erlernen. Vieles wurde bereits in beruflicher und privater Sphäre erlernt. Beruflich Qualifizierte von heute sind also bereits gut gerüstet. Die Betriebe müssen allerdings auch entsprechende Möglichkeit für die Bildung aller MitarbeiterInnen schaffen.

Zwar bieten laut Eurostat (CVTS-4) 87 Prozent der österreichischen Unternehmen betriebliche Weiterbildung an, aber nur ein Drittel der ArbeitnehmerInnen kann daran teilnehmen. Bezüglich der Inhalte der Weiterbildung schulen Unternehmen hauptsächlich fachliche Inhalte, die in Studien und Befragungen als dringend deklarierten überfachlichen Kompetenzen sind hingegen kaum Thema. Hinzu kommt, dass die Hälfte der Erwachsenen mit maximal Pflichtschulabschluss laut der Kompetenzmessung PIAAC 2012 über keinerlei Computerkenntnisse verfügen oder Computertestungen grundsätzlich verweigern. Bei Erwachsenen mit akademischen Abschlüssen sind dies nur acht Prozent.

Was wäre zu tun?



Da nicht alle Menschen gleich an der digitalen Bildung teilhaben können, sind mutige und vorausschauende Maßnahmen aller Beteiligten nötig, um die drohende Segmentierung des Arbeitsmarkts und der Gesellschaft zu verhindern. Ziel muss sein, dass sich künftig alle Menschen aktiv an unserer Gesellschaft beteiligen können.

Schule

- Digitale Kompetenzen nach den Vorgaben von „digi.komp" müssen in der Unterrichtspraxis auf allen Bildungsstufen verankert und umgesetzt werden. Kinder müssen möglichst früh mit digitalen Technologien vertraut gemacht werden. In den Schulen braucht es neben einer entsprechenden IKT-Ausstattung (WLAN, Tablet-sets, leistungsfähige Internetanschlüsse, Stromanschlüsse usw.) auch einen breiten Einsatz von digitalen Lernbegleitern im Unterricht. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die Berufsschulen zu legen.

Bildung 4.0

- Für den Erfolg der digitalen Bildung ist die Weiterentwicklung der didaktischen und pädagogischen Konzepte notwendig. Die Aus- und Weiterbildung der PädagogInnen ist dafür ein wichtiger Schlüssel.

- Für einen innovativen digitalen Unterricht braucht es einen umfassenden, qualitätsgesicherten Pool an freien und veränderbaren Bildungsressourcen für Lehrkräfte. Daher müssen freie digitale Bildungsressourcen (Open Education Resources – OER) im Rahmen der Schulbuchaktion finanziert werden.

- Datengestützte Pädagogik (z. B. learning analytics) und der Einsatz von digitalen Hilfsmitteln im Unterricht müssen unter Einhaltung der Persönlichkeitsrechte der Lernenden und Leh-

renden sowie des Datenschutzes erfolgen. Bildungswegentscheidungen und Leistungsbeurteilungen müssen von professionell geschulten PädagogInnen und nicht von Algorithmen festgelegt werden. SchülerInnen, Erziehungsberechtigte, Lehrkräfte und Schulleitungen brauchen umfassende Informationen zum Thema „datengestützte Pädagogik und Datenschutz". Der flächendeckende Ausbau der IT-Cluster und „Shared Services" sind Voraussetzung für die Datensicherheit und eine professionelle IT-Infrastruktur.

△ Die Kosten der Digitalisierung der Schule dürfen nicht auf die Eltern abgewälzt werden. Es braucht eine flächendeckende öffentliche Bereitstellung von digitalen Lernbegleitern, wie Tablets und Laptops sowie kostenfreie Lernsoftware.

Berufsausbildung

- Zur Deckung des Fachkräftebedarfs und Chance auf hochwertige Arbeitsplätze braucht es einen Ausbau der Ausbildungskapazitäten in besonders stark nachgefragten IKT-Fachausbildungen im dualen System, den berufsbildenden Schulen sowie an den Hochschulen.

- Evaluation und Überarbeitung der Ausbildungsvorschriften und der daraus entwickelten Ausbildungspläne in der dualen Ausbildung sowie der Lehrpläne in den Berufsschulen im Hinblick auf die erforderlichen digitalen Kompetenzen. Eine zeitgemäße Ausstattung und moderne Vermittlungsmethoden in den Berufsschulen und den Lehrbetrieben sind für den Erhalt des Stellenwerts des dualen Bildungssystems im digitalen Zeitalter notwendig.

Überall ist Zukunft

Lebensbegleitendes Lernen und berufliche Bildung

Zum Lernen braucht es entsprechende Rahmenbedingungen, also Zeit, Geld und einen Ort. Das heißt konkret:

- Zeit und Geld für Bildung: Menschen, die eine Ausbildung machen wollen, da sie entweder keine abgeschlossen haben oder ihre Ausbildung auf dem Arbeitsmarkt nicht mehr verwertbar ist, brauchen einen Rechtsanspruch auf eine existenzsichernde Leistung während der Ausbildung (Qualifizierungsgeld);

- eine stärkere Berücksichtigung von formal gering qualifizierten ArbeitnehmerInnen bei (betrieblichen) Aus- und Weiterbildungen, um dem „digital divide" und einer zunehmenden Segmentierung auf dem Arbeitsmarkt entgegenzuwirken;

Bildung 4.0

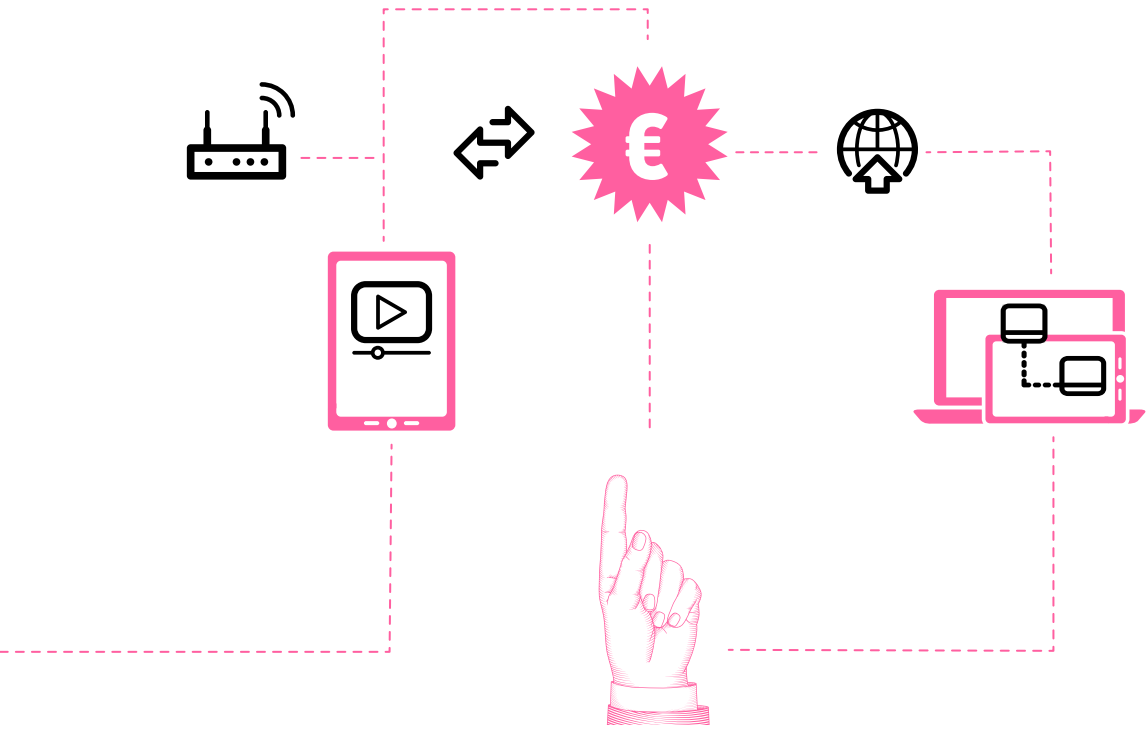
- Anspruch auf Bildungsfreistellung, da das Lernen und etwaige Innovationen Zeit brauchen. Ein Rechtsanspruch auf Zeit, um sich weiterzuentwickeln, wäre sinnvoll;

- Ausbau von Frauenförderungsprogrammen im Aus- und Weiterbildungsbereich und eine geschlechtersensible Berufsorientierung in der Schule, damit mehr Frauen in Branchen mit guten Zukunftsaussichten beschäftigt sind;

- Weiterentwicklung des Anerkennungsgesetzes: Die Anerkennung von nicht formal bzw. informell erworbenen Kompetenzen muss in Österreich vorangetrieben werden. Gerade auch im Hinblick auf die durch die Digitalisierung zunehmende Bedeutung von arbeitsplatznahem und betrieblichem Lernen müssen die erworbenen Kompetenzen auch sichtbar gemacht bzw. auch für formale Abschlüsse anerkannt werden;

- Förderung von digitalen Kompetenzen auch im Bereich der Erwachsenenbildung bzw. von arbeitsmarktpolitischen Angeboten. Vermehrte Inanspruchnahme von digitalen Bildungsangeboten (Webinare, MOOCs, Serious Games, Augmented Reality etc.) in diesen Bereichen;

- Qualitativ hochstehende Berufs- und Bildungswegberatung über längere Lernphasen hinweg. Phasen der Arbeitslosigkeit müssen aktiv für Qualifizierungen genutzt werden.



Bildung 4.0

Und darüber hinaus?

Digitalisierung und (Berufs-)Schule

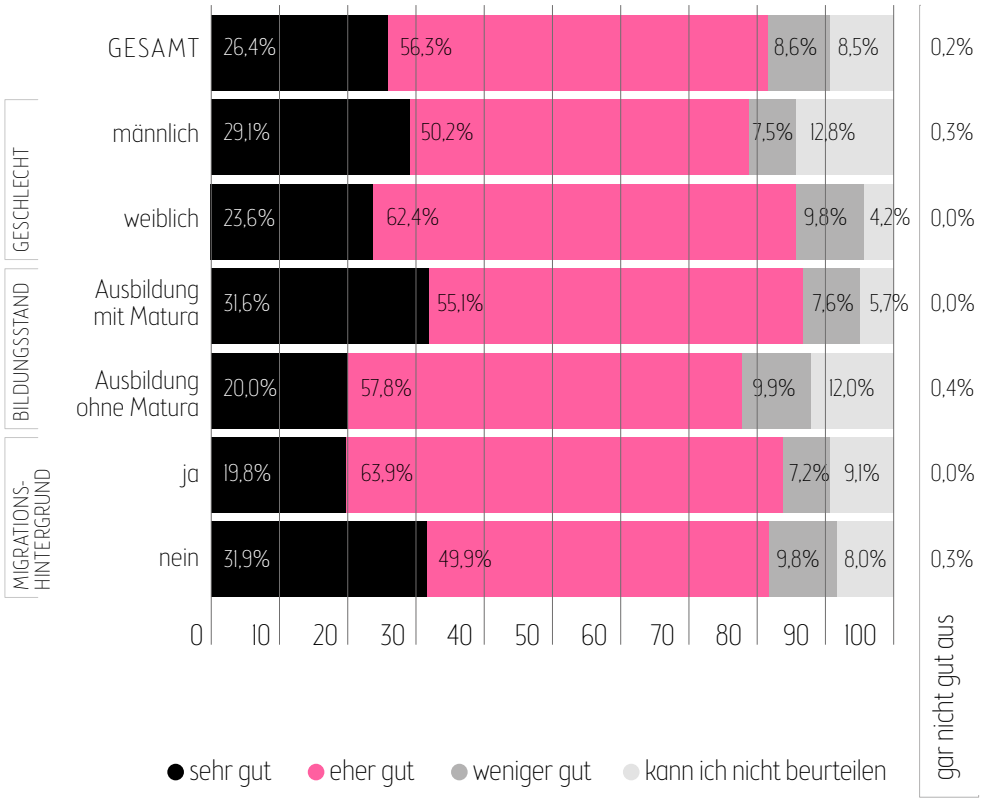
ANDREAS KASTNER

Das Smartphone wird zum Standard

Die sogenannten „digital natives“ wachsen in einer digitalisierten Lebenswelt auf. Völlig selbstverständlich wird über das Internet und soziale Medien kommuniziert, das Smartphone ist der ständige Begleiter in allen Lebenslagen, der Onlineauftritt mindestens ebenso bedeutsam wie das persönliche Auftreten. Die Abdeckung der Jugendlichen in Österreich mit Smartphones ist überraschend hoch. Laut Statistik Austria gehen 95 Prozent der 16- bis 24-Jährigen mit dem Smartphone online. Zu ähnlichen Ergebnisse kommt die aktuelle Studie des Instituts für Jugendkulturforschung im Auftrag der Arbeiterkammer Wien. Der Laptop spielt dagegen nur im Leben von SchülerInnen in maturaführenden Schulen eine große Rolle (71 Prozent). In der Gruppe der „bildungsferneren“ Jugendlichen verfügt nur knapp die Hälfte über einen Laptop im Haushalt. Dabei haben die „digital natives“ hohes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und Kenntnisse im Umgang mit Computer und Internet. Acht von zehn Jugendlichen geben an, sich „gut“ (56 Prozent)

und „sehr gut“ (26 Prozent) auszukennen. Das Geschlecht, der Ausbildungsweg und auch der Migrationshintergrund scheint dabei keine Rolle zu spielen. Auf den ersten Klick scheint also alles in Ordnung.

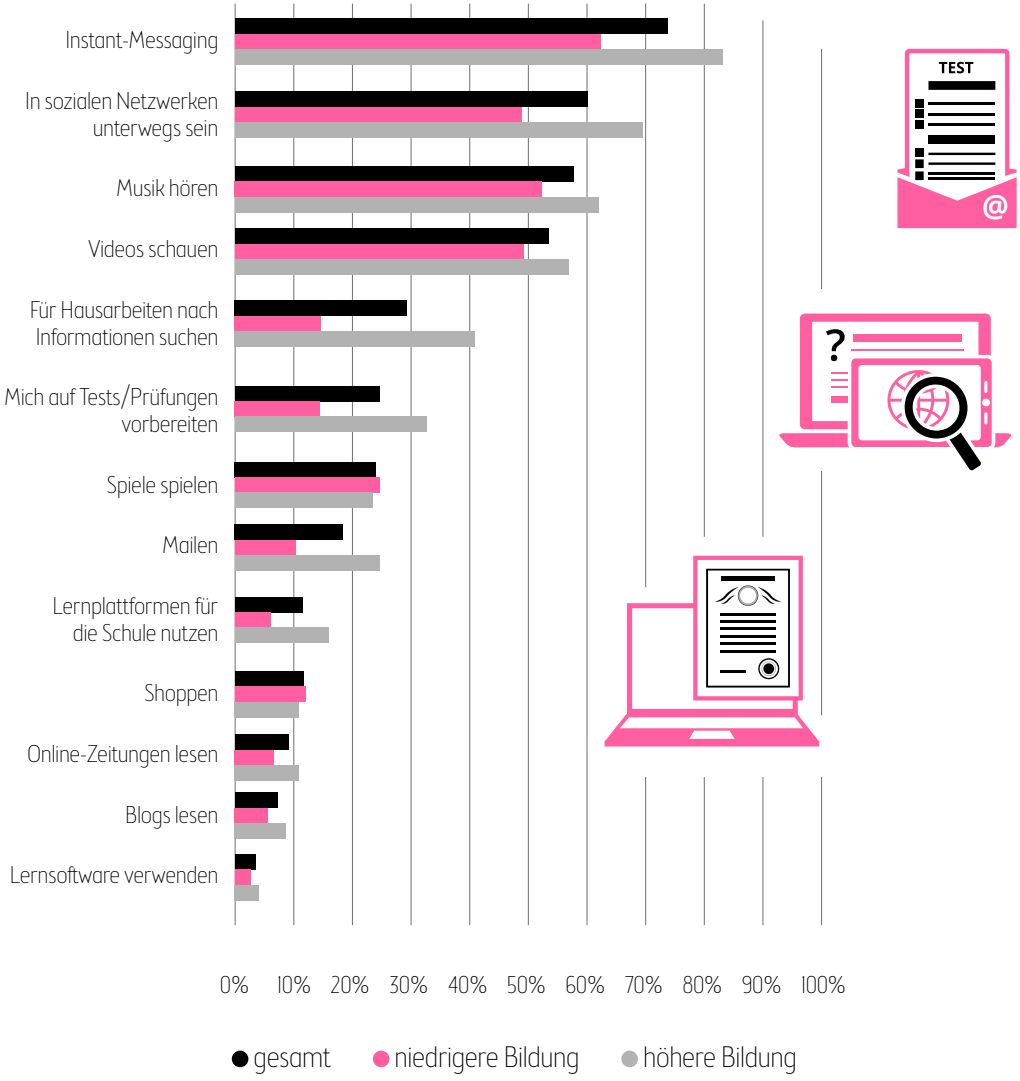
SELBSTEINSCHÄTZUNG DER KOMPETENZ IM UMGANG MIT COMPUTER UND INTERNET



Quelle: Digitale Kompetenzen für digitalisierte Lebenswelt,
Studie des Instituts für Jugendkulturforschung, Tabellenband, Frage 13

Bei genauerer Betrachtung erweist sich das Bild der umfassend kompetenten „digital natives“ als Mythos. Innerhalb der Gruppe der „digital natives“ ist die Lebenswelt zwar weitgehend digitalisiert, bei der Art der Nutzung und der Gestaltung dieser Lebenswelt zeigen sich aber große Unterschiede. Oder wie die New York Times bereits 2012 treffend formulierte: „Die Zeitverschwendung im Internet ist die neue digitale Spaltung“. Anders ausgedrückt: Nutze ich die neuen digitalen Möglichkeiten aktiv und erweitere meine Möglichkeiten mich auszudrücken oder konsumiere ich passiv, was andere gestalten? Die unterschiedliche Nutzung der digitalen Möglichkeiten zeigt sich in vielen Studien und auch in jener zu Wiener Jugendlichen z. B. beim Einsatz digitaler Mittel für die Schule und Ausbildung. Je höher der Bildungsabschluss, desto eher werden Lernsoftware, Onlinerecherche etc. genutzt. Gleichzeitig zeigen sich in allen Teilen der „digital natives“ große Lücken bei der Informationsbewertung und der kritischen Auseinandersetzung mit den Anbietern und Inhalten von Onlinequellen.

PRIVATE INTERNETNUTZUNG



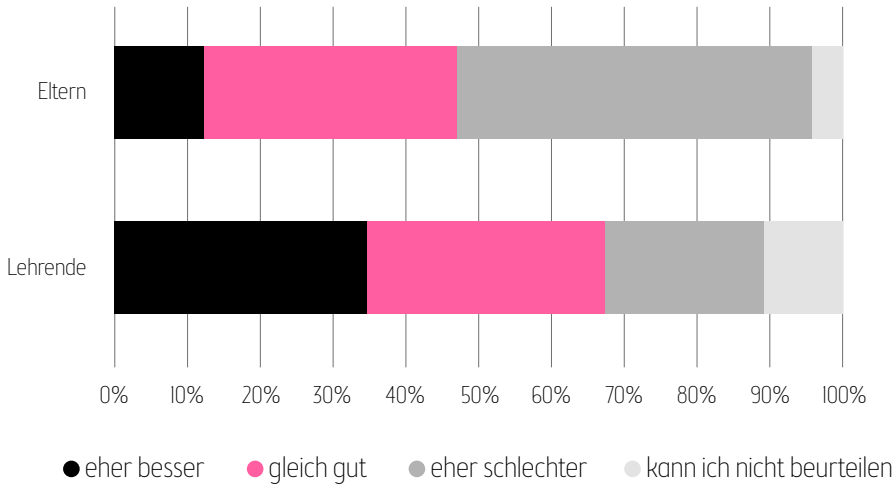
Alle Angaben in Prozent; n=500; rep. für 15- bis 19-Jährige in Wien
Quelle: www.jugendkulturforschung.de

Der „digital divide“ in der Schule

Die Entwicklung der digitalen Kompetenzen braucht häufige Lerngelegenheiten und kompetente Vorbilder. Dabei fallen die meisten Eltern als „digital immigrants“ meist (noch) aus. Damit würde der Schule eine wichtige Rolle zur Vermittlung digitaler Grundkompetenzen zukommen. Aus Sicht der Wiener Jugendlichen hätte sie dafür auch die besten Voraussetzungen, da den LehrerInnen durchaus hohe Kompetenzen zugetraut werden.

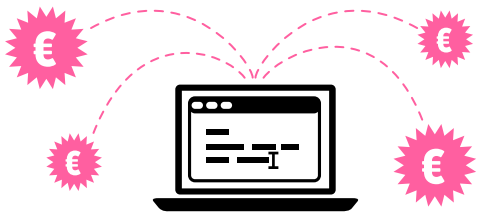
KOMPETENZEN DER LEHRENDEN UND ELTERN

Deinem Eindruck nach: Wie gut kennen sich Deine Eltern bzw. Lehrenden allgemein mit Computern und dem Internet aus?



Alle Angaben in Prozent; n=500; rep. für 15- bis 19-Jährige in Wien
Quelle: www.jugendkulturforschung.de

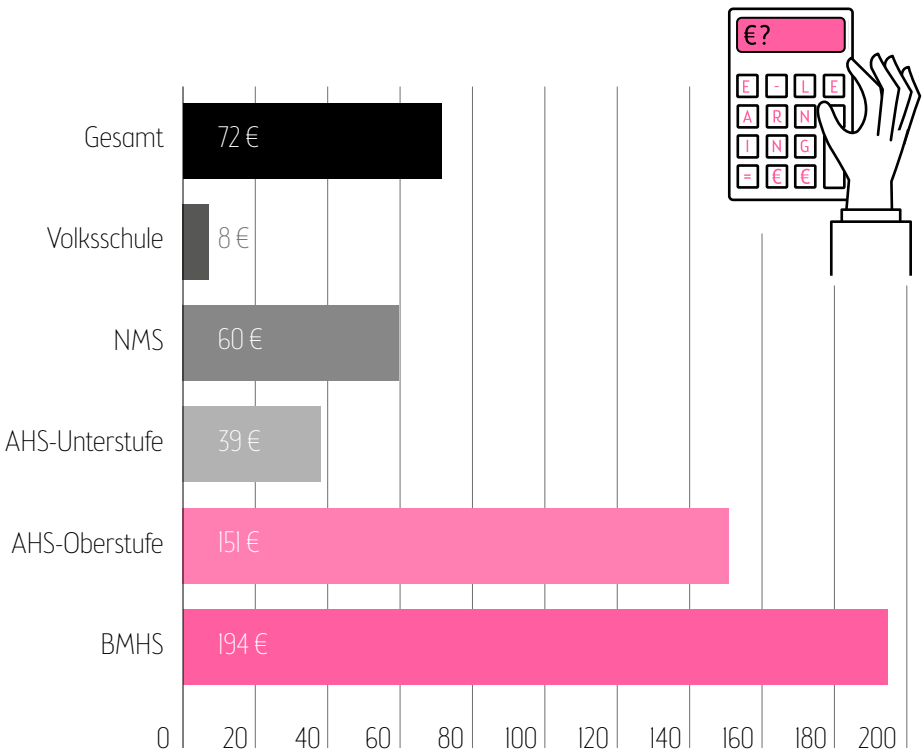
Gleichzeitig zeigt sich ein ernüchterndes Bild bei der Nutzung von Internet und Computer im Unterricht. Ganz nach dem Matthäus-Prinzip arbeiten jene mehr mit dem Computer, die ohnehin schon höhere Kompetenzen aufweisen. Ebenso nützen vor allem maturaführende Schulen häufiger die wertvolle Methode des „Bring Your Own Device“ (BYOD), bei der Jugendliche ihre Smartphones mit pädagogischer Unterstützung als Lern- und Arbeitsmittel einzusetzen lernen. Die Spaltung vertieft sich.



Wer trägt eigentlich die Kosten?

In der medialen Diskussion rücken die Kosten für die digitale Bildung immer stärker in den Fokus. In der aktuellen Schulkostenstudie der Arbeiterkammer zeigt sich eine hohe Belastung durch den Ankauf von Hardware sowie durch zusätzliche Lernsoftware und digitale Lernmaterialien an höheren Schulen. Besonders die Anschaffung teurer Spezialgeräte für graphische oder technische Schulen ist für viele Erziehungsberechtigte nur schwer oder gar nicht finanzierbar.

LAUFENDE EDV-BEZOGENE KOSTEN FÜR WIENER ELTERN PRO SCHÜLERiN

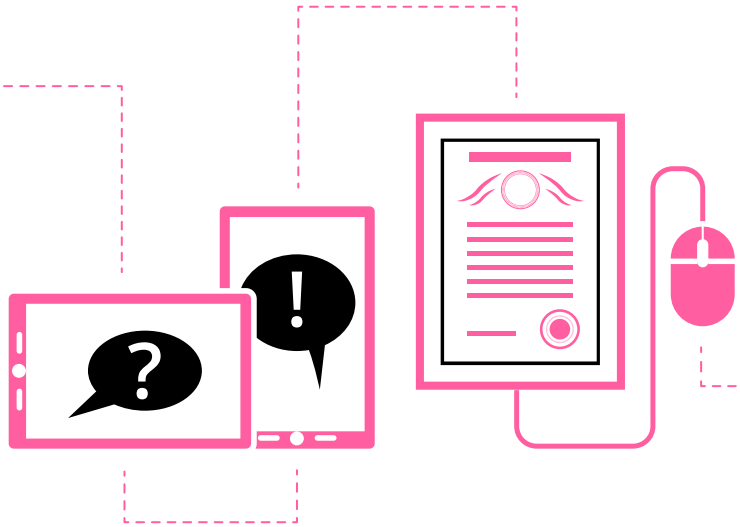


714,- €

durchschnittliche Ausgaben, wenn in den letzten zwei Jahren EDV für Schulzwecke angeschafft wurde.

Quelle: Schulkostenerhebung 2016 der Arbeiterkammer Wien

Die digitale Infrastruktur an Österreichs Schulen

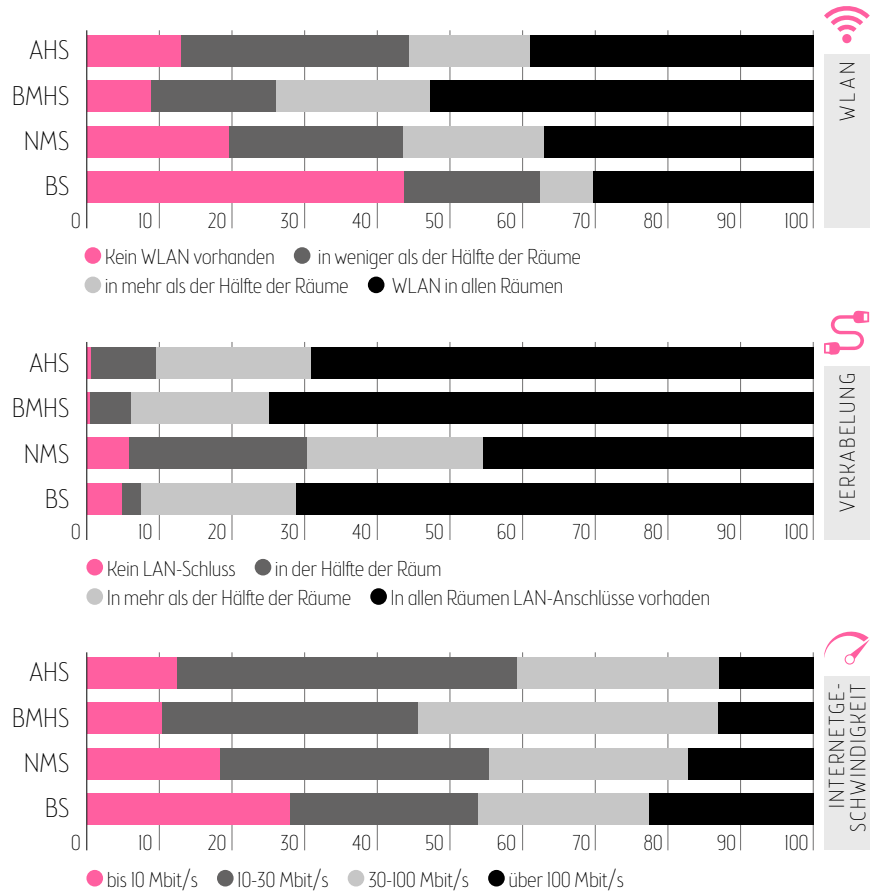


Die Digitalisierung der Schule ist daher ein wichtiger Eckpfeiler des neuen Aktionsplans „Schule 4.0“ der Bildungsministerin sowie des „Plan A“ des Bundeskanzler und der digitalen Roadmap der Bundesregierung. Im Rahmen dieser Schwerpunktsetzung wurde die IKT-Infrastrukturerhebung 2016 vom Bildungsministerium veröffentlicht. Sie erfasst alle österreichischen Schulen und bietet daher ein umfassendes Bild des aktuellen Standes der Digitalisierung der Bildungseinrichtungen. Ein besonderer Fokus lag auf den Themenbereichen Internetanbindung und -nutzung, Schulnetzwerke sowie E-Learning.

Die Berufsschule bleibt bei der Digitalisierung zurück

Neben den oft überraschend hohen Standards in den unterschiedlichen Schultypen fällt eines sofort auf: Die Berufsschule hinkt der Digitalisierung hinterher.

SCHULNETZWERKE



Quelle: BMB; IKT-Infrastrukturerhebung 2016; eigene Darstellung; BS ohne land- und forstwirtschaftlichen Berufsschulen

Zwar bieten zwei von drei Berufsschulen LAN-Anschlüsse in allen Unterrichtsräumen an und haben im Vergleich mit den Gymnasien und berufsbildenden Schulen teilweise gute Übertragungsraten (über 100 Mbit/s). Große Unterschiede zeigen sich jedoch in der Abdeckung der Berufsschulen mit WLAN. Nur knapp die Hälfte der BerufsschülerInnen kann sich in der Schule kabellos mit dem Schulnetzwerk und dem Internet verbinden. 43 Prozent der Berufsschulen haben kein WLAN. Damit ist die Berufsschule der Schultyp mit der geringsten WLAN-Abdeckung aller Schultypen. Zum Vergleich: Nur jede fünfte NMS und nur jede zehnte Bundesschule hat keine drahtlose Internetverbindung. Sogar die Volksschulen sind geringfügig besser ausgestattet (41 Prozent haben kein WLAN).

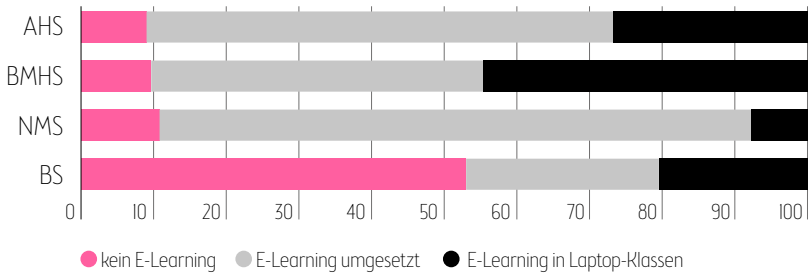
Die WLAN-Abdeckung ist insofern relevant, da sie eine Voraussetzung für innovativen digitalen Unterricht mit dem „Bring Your Own Device"-Ansatz ermöglicht, bei dem die Jugendlichen lernen, ihre Alltagsgeräte für den Wissenserwerb und berufliche Ziele zweckorientiert einzusetzen.

Der „digital divide“ zwischen Jugendlichen vergrößert sich

Bereits in der AK-Studie zu den digitalen Kompetenzen der Wiener Jugendlichen zeigt sich der „digital divide“ zwischen SchülerInnen in höheren Schulen und Lehrlingen. Dort berichtete knapp die Hälfte der Lehrlinge, dass Computer in ihren Lehrbetrieben und der Berufsschule kaum eine Rolle spielen.

Dieser Befund findet sich in gleichem Ausmaß auch in der Infrastrukturerhebung des Bildungsministeriums. Während 90 Prozent der höheren Schulen und NMS angeben, E-Learning im Unterricht umzusetzen, setzen weniger als die Hälfte der Berufsschulen die neuen Technologien im Unterricht ein (47 Prozent).

E-LEARNING AN SCHULEN



Quelle: BMB; IKT-Infrastrukturerhebung 2016; eigene Darstellung; BS ohne land- und forstwirtschaftlichen Berufsschulen

Digitale Kompetenzen als Voraussetzung für ein erfülltes Arbeitsleben

Viele Staaten haben die Notwendigkeit umfassender digitaler Bildung erkannt, darunter Deutschland und die USA. Auch in Österreich braucht es eine Auseinandersetzung über einen gerechten Zugang zur digitalen Bildung. Digitale Kompetenzen sind die Voraussetzung für gute Arbeitsmarktchancen und Teilhabe in einer digitalen Gesellschaft. Da immer mehr Tätigkeiten innerhalb aller Berufsfelder digitalisiert werden, darf die duale Berufsausbildung bei der Digitalisierung nicht übersehen werden. Nur wenn die Ausbildung im Betrieb und in der Berufsschule am aktuellen Stand der Technik stattfindet, kann der Stellenwert der Lehrlingsausbildung in der digitalen Wirtschaft aufrechterhalten werden. Nur mit digitalen Kompetenzen können sich Lehrlinge am Arbeitsmarkt der Zukunft behaupten. Daher braucht es einen speziellen Fokus auf die duale Ausbildung im Rahmen der Schule 4.0:

- Lehrlinge müssen, wie die SchülerInnen der Gymnasien und höheren Schulen, in den Genuss der kostenlosen Laptops im Rahmen des „Plan A" kommen;

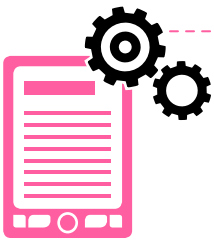
- Ausweitung der Berufsschulzeit auf zumindest 1260 Stunden, damit mehr Zeit für das Erlernen berufsspezifischer digitaler Kompetenzen bleibt;

- ausreichende digitale Infrastruktur an den Berufsschulen;

- Weiterbildung für BerufsschullehrerInnen, um sie fit für den digitalen Unterricht zu machen;

- Evaluation und Überarbeitung der Ausbildungsvorschriften und der daraus entwickelten Ausbildungspläne sowie der Lehrpläne der Berufsschulen im Hinblick auf die erforderlichen digitalen Kompetenzen: die erforderlichen digitalen Kompetenzen für die künftige Berufsausübung der Lehrlinge müssen in die duale Ausbildung integriert werden;

- Verbesserte Qualitätssicherung der Ausbildung im Lehrbetrieb.



Big Data in der Bildung – Chancen und Herausforderungen

TIM JÜLICHER

Leistungsprognosen und Benchmarking

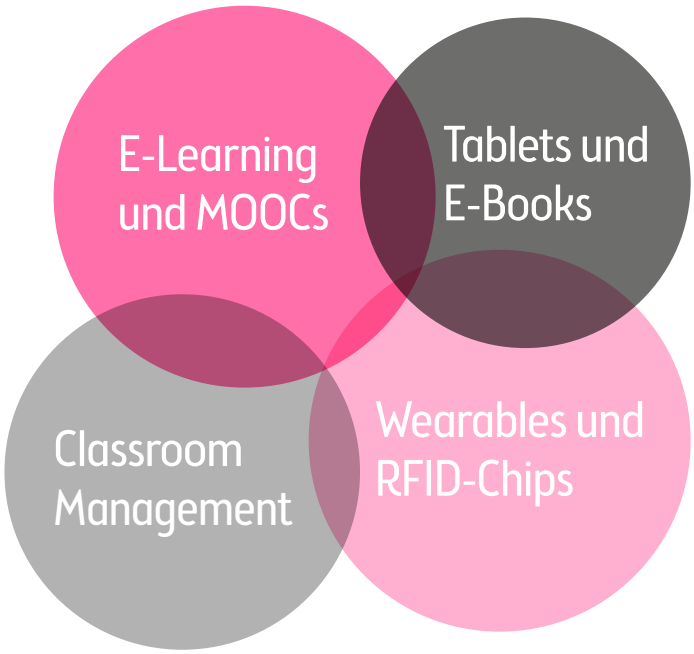
Welche Chancen und Risiken gehen mit wachsenden Datenmengen im Bildungswesen einher? Fest steht, dass Klausurnoten und Zeugnisse auch in Zukunft zum Schulalltag gehören werden. Doch neben solchen etablierten Formen der Leistungsevaluation treten neue, informelle Insights:

Lehrende können auf E-Learning-Plattformen nicht nur sehen, wie oft die Folien der letzten Veranstaltung heruntergeladen wurden, sondern erhalten zugleich detaillierte Statistiken darüber, wie lange sich Studierende einloggten und womit sie sich währenddessen beschäftigten.

Wo Tablets und E-Books klassische Schulbücher ersetzen, lässt sich ohne weiteres nachvollziehen, wie schnell SchülerInnen lesen, welche Stellen sie zur Klausurvorbereitung wiederholen oder wer die Pflichtlektüre gar nicht gelesen hat.

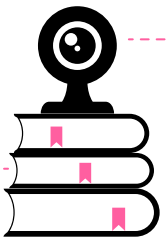
Bei Onlinekursen, sogenannten MOOCs (Massive Open Online Courses), kann der Clickstream aller TeilnehmerInnen verfolgt und daraus präzise auf das Lernverhalten Einzelner geschlossen werden.

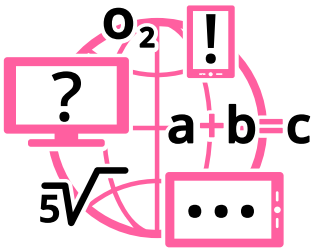
DATENQUELLEN IM BILDUNGSKONTEXT



Technik und Ziele

Erst durch den Einsatz digitaler Lernmittel wird es möglich, umfangreiche Daten zu erheben. Die tatsächlichen Herausforderungen und Verheißungen der Digitalisierung liegen aber im nächsten Schritt – der Verknüpfung und Analyse dieser weitgehend unstrukturierten Daten mittels Educational Data Mining (EDM) und Learning Analytics (LA). Erklärtes Ziel ist die Optimierung des individuellen Lernprozesses. Dabei geht es nicht nur darum, das bisherige Lernverhalten abzubilden, sondern auch zukünftige Lern- und Leistungsentwicklungen zu prognostizieren. Solche korrelationsbasierten Prognosen (sog. Predictive Analytics) spielen auch in anderen Bereichen – etwa bei der Strafverfolgung – eine zunehmend wichtiger werdende Rolle. Sie erlauben es beispielsweise, Lernschwächen von Schülerinnen und Schülern frühzeitig zu adressieren. Zugleich bergen Algorithmen, die sich allein auf vergangenheitsbasierte Daten stützen, aber auch ein beachtliches Diskriminierungsrisiko.



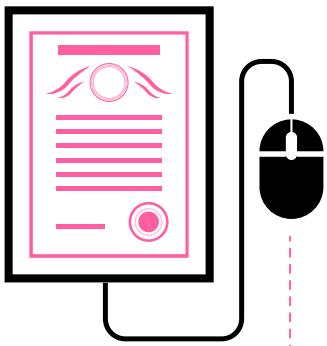


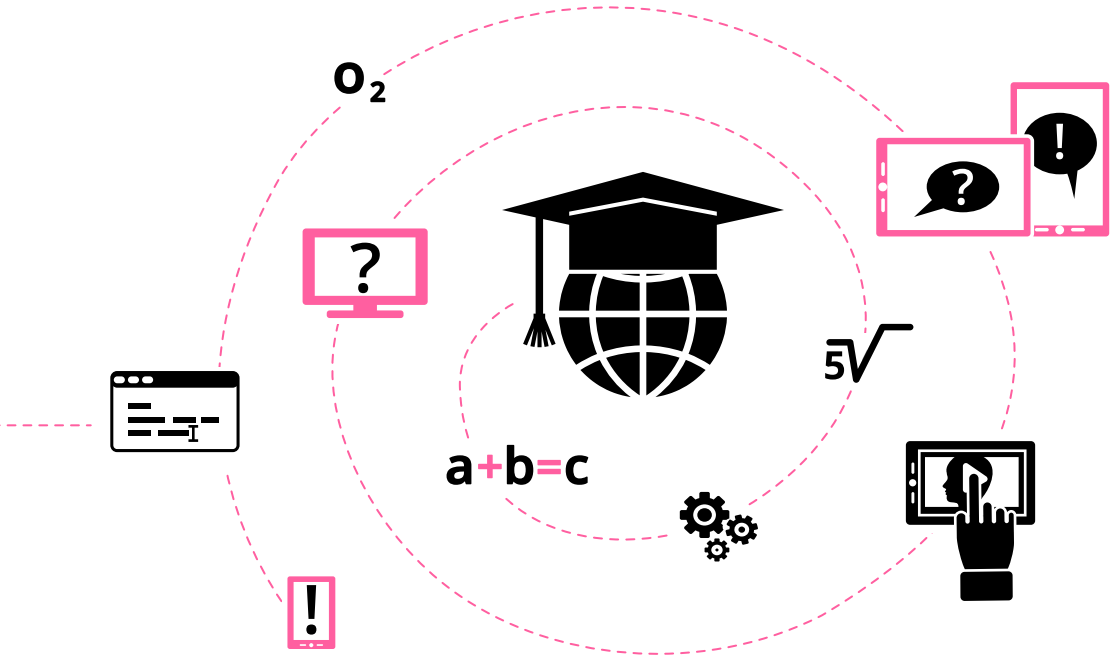
Welche Daten Lernende liefern und wo sie landen

Um welche Daten es geht, zeigt ein Blick ins Ausland. In den USA etwa greifen immer mehr Lehrerinnen und Lehrer zu Classroom-Management-Systemen und Apps, die den Unterricht bereichern können. Doch die wenigsten dieser Anwendungen sind aufeinander abgestimmt, geschweige denn von staatlichen Aufsichtsbehörden genehmigt. Ihr Einsatz erfolgt also weitgehend unreguliert, es fehlt vielfach an grundlegenden Sicherheitsstandards und ein Opt-out der betroffenen Schülerinnen und Schüler ist nicht vorgesehen. Hinzu kommt, dass die Qualität der Datenerhebung höchst unterschiedlich ist – was sich wiederum unmittelbar auf die Qualität der darauf basierenden Prognosen auswirkt.

Die so erhobenen Daten landen nicht nur bei Schulen und Universitäten, sondern auch in der Wissenschaft und Verwaltung. Sie erlauben beispielsweise die Evaluierung

von Einrichtungen, Lehrenden und Curricula. Doch auch die Wirtschaft hat ein großes Interesse an den Daten. Hier ist nicht nur an klassische Dienstleister im Bildungsbereich (z. B. Fachverlage oder Nachhilfeinstitute) zu denken, sondern auch an Arbeitsvermittler und Recruiting-Abteilungen. Mitunter liegen solchen Unternehmen weitaus mehr Daten vor als jeder Schule. Dass Lernende – zu einem beachtlichen Teil Minderjährige – Daten über ihr (Lern-)Verhalten preisgeben, schürt die Angst vor dem/der „gläsernen SchülerIn“ und ruft DatenschützerInnen auf den Plan.

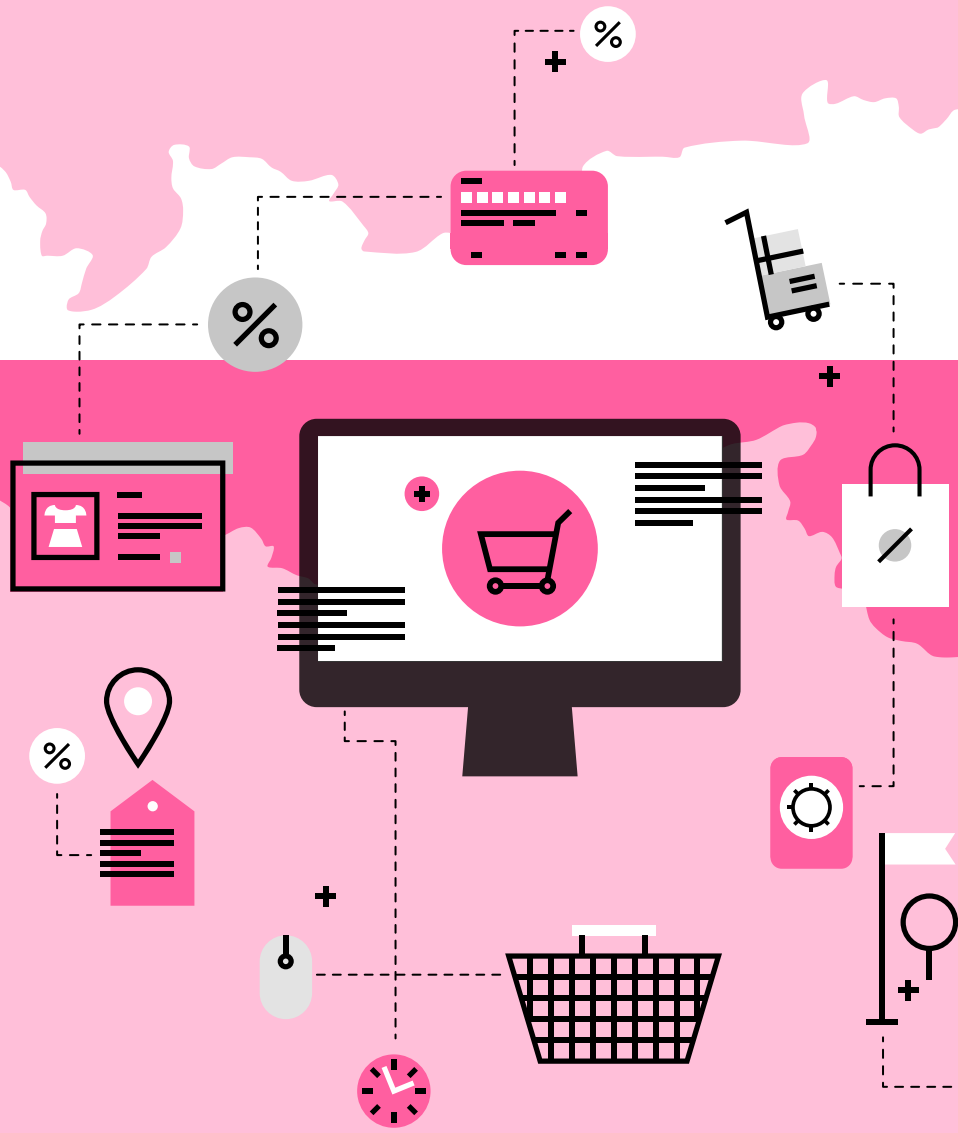




Wie geht es weiter?

Der Blick über den Atlantik zeigt, dass insbesondere Universitäten eine Vorreiterrolle bei der Implementierung neuer Technologien einnehmen. So betonen LernforscherInnen, „[that] higher education cannot afford to not use data“. Derweil stehen Bildungseinrichtungen hierzulande noch am Anfang der Entwicklung. Dies sollten alle Beteiligten zum Anlass nehmen, sich mit den Risiken und Chancen der digitalisierten Bildung auseinanderzusetzen. Hier geht es keineswegs nur um die Entwicklung datenschutzkonformer Lösungen. Vielmehr gilt es, die wirtschaftlichen, pädagogischen und ethischen Konsequenzen einer allgegenwärtigen Datensammlung im Bildungswesen zu erörtern.

HELMUT GAHLEITNER
+
VERA LACINA



Online-handel [redacted] IN Österreich

Im Fokus

Onlineshopping liegt in Österreich immer mehr im Trend. Die Umsätze des Onlinehandels wachsen beständig. Werden derzeit rund zehn Prozent der Einzelhandelsumsätze online erzielt, so wird der Anteil bis 2025 auf etwa 15 Prozent ansteigen. Bereits jetzt fließt aber mehr als die Hälfte dieser Umsätze ins Ausland – oft unversteuert. Was bedeutet diese Entwicklung für die Beschäftigten? Laut einer Trendanalyse des Instituts FORBA könnten bis 2020 zwischen 6.000 und 8.000 neue Jobs im digitalen Bereich entstehen. Die Kehrseite der Medaille: Zwei bis vier Prozent der traditionellen Handelsjobs sind gefährdet. Aus- und Weiterbildung der Handelsangestellten wird daher das Um und Auf in der digitalen Handelswelt sein. Was sonst noch durch diese Entwicklung ins Rollen gebracht wird, ist hier zu lesen.

Überall ist Zukunft

Worum geht's?

Worum geht's?

Worum geht's?

Der Einzelhandel ist eine extrem dynamische Branche. Vor allem der Onlinehandel hat sich in den letzten Jahren sehr rasant entwickelt – mit Wachstumsraten von sieben bis neun Prozent. Unstrittig ist, dass diese Entwicklung auch in den nächsten Jahren anhalten wird, wenngleich nicht in allen Einzelhandelsbranchen in derselben Geschwindigkeit. Bislang wurde kaum untersucht, welche Auswirkungen diese Entwicklungen auf die Beschäftigung im Einzelhandel haben werden. Die AK hat daher das Forschungsinstitut FORBA beauftragt, Trendanalysen zur Entwicklung des Onlinehandels und dessen Folgewirkungen auf die Beschäftigungsstrukturen in Österreich aufzuzeigen. Nicht in die Analyse einbezogen wurden dabei Beschäftigungseffekte aufgrund der fortschreitenden Automatisierung, wie z. B. Kassen- und Warenwirtschaftssysteme.

Herausforderungen?

Umsatzabfluss ins Ausland

Gefahr negativer Beschäftigungseffekte

Vor allem kleine und mittlere Einzelhandelsunternehmen ohne ausreichende Spezialisierung und nachrangige Einkaufsstraßen geraten unter Druck

Wettbewerbsverzerrung durch unterschiedliche Gewinnsteuern und unzureichende Kontrolle bei Abführung der Mehrwertsteuer

Vorwiegend Arbeitsplätze von Frauen geraten unter Druck

Was steckt dahinter?

Allgemeine Entwicklungen

Die Online-Einkäufe betragen aktuell rund zehn Prozent der Einzelhandelsumsätze und werden bis 2025 voraussichtlich bei etwa 15 Prozent liegen. Derzeit fließt mehr als die Hälfte des Distanzhandelsumsatzes in Höhe von 6,8 Milliarden Euro ins Ausland, vor allem nach Deutschland.

Besonders hohe Onlineumsatzanteile weisen laut aktuellen Zahlen der KMU Forschung Austria die Bereiche Bücher/Zeitschriften (32 %), Spielwaren (30 %) und Sportartikel (28 %) auf. Aber auch die Branchen Textil/Bekleidung, Elektro/Elektronikgeräte sowie Schuhe/Lederwaren weisen signifikante Anteile beim Onlineshopping auf (zwischen 15 % und 25 %). Niedrig sind die Anteile im Möbeleinzelhandel (rund sieben Prozent) und im Lebensmitteleinzelhandel (rund ein Prozent).

Fast alle großen in Österreich tätigen Einzelhändler betreiben bereits jetzt Multi-Channeling, verbinden also die beiden Vertriebskanäle – online und stationär.

Unter Druck kommen jedoch vor allem kleine und mittlere Einzelhandelsunternehmen ohne ausreichende Spezialisierung. Nachrangige Einkaufsstraßen verlieren an Attraktivität und Kundenfrequenz. Diese Betriebe stehen vor großen Herausforderungen.

Der stationäre Handel wird aber auch künftig seine zentrale Bedeutung beibehalten. „Echte" Geschäftslokale werden weiterhin die Hauptanlaufstelle für KonsumentInnen bleiben. Die Vorteile des stationären Handels (Beratung, Sehen bzw. Probieren des Produkts, keine Versandkosten, sofortiger Erhalt der Ware) zählen nach wie vor. Wenn die Beratung gut ist und das Einkaufen als Erlebnis inszeniert wird, begünstigt das den stationären Handel.

Überall ist Zukunft

Auswirkungen auf das Beschäftigungsvolumen und die Angestellten

Im Jahr 2016 waren im Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) durchschnittlich knapp 288.000 Personen unselbstständig beschäftigt, etwas mehr als 2015. Knapp 75 Prozent der Beschäftigten im Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) sind weiblich. Rund die Hälfte der Beschäftigten arbeitet in Teilzeit. Auf diese Beschäftigungsform gründet sich auch die positive Entwicklung bei den Beschäftigungszahlen bisher. Es sind auch in Zukunft Beschäftigungszuwächse zu erwarten: Treiber sind hier die demografische Entwicklung und ein höheres Wirtschaftswachstum.

Laut Trendanalyse werden bis 2020 durch den Onlinehandel 6.000 bis 8.000 Jobs in Österreich neu entstehen bzw. innerbetrieblich umgeschichtet. Gleichzeitig sind vier bis sechs Prozent der traditionellen Handelsjobs gefährdet (10.000 bis 15.000 Vollzeitäquivalente). Insgesamt hieße das, dass durch den Onlinehandel bis 2020 zwei bis vier Prozent der Jobs im Einzelhandel bedroht wären. Dies entspräche 5.000 bis 10.000 Vollzeitäquivalenten oder 7.000 bis 14.000 Jobs. Aber diese Arbeitsplätze müssen nicht verloren gehen: Es hängt davon ab, wie der Gestaltungsspielraum genutzt wird und wie die Chancen der Digitalisierung wahrgenommen werden.

Vor dem Hintergrund des ca. 75-prozentigen Frauenanteils im Einzelhandel sind Frauen vom weiteren Wachstum des Onlinehandels eher betroffen als Männer (siehe Kapitel Digitalisierung und Gleichstellung, Seite 198 ff.). Dies gilt insbesondere für das Verkaufspersonal in den stationären Filialen.

Neue Stellen im Handel sind in den vergangenen Jahren vor allem in den Bereichen IKT-Dienstleistungen, Datenanalyse, Transport und Logistik sowie Lagerarbeit entstanden – insbesondere durch das Multi-Channeling der großen Einzelhändler. Bei diesen meist männlich dominierten Tätigkeitsbereichen ist ein weiteres Wachstum zu erwarten.

In Zukunft wird es zu einer zunehmenden Polarisierung zwischen Höherqualifizierung bzw. Spezialisierung auf der einen und Dequalifizierung bzw. Automatisierung auf der anderen Seite kommen. Multi-Channeling und der verstärkte Einsatz von IKT erfordern neue Fähigkeiten vom Verkaufspersonal.

Wettbewerbsverzerrung

Wenn Amazon, Zalando und Co an österreichische KonsumentInnen Waren verkaufen und daraus Gewinne erzielen, sollten sie auch hier die Gewinnsteuern abführen. Das machen sie aber nicht, weil sie hier keine Betriebsstätte haben, die Grundlage für eine österreichische Gewinnbesteuerung ist. Durch das Ausnützen von Steuerschlupflöchern und unterschiedlichen Gewinnsteuersystemen in den EU-Mitgliedstaaten, auch „aggressive Steuerplanung“ genannt (Stichwort Apple in Irland), minimieren große Onlinehändler ihre Gewinnsteuern. Österreichische Händler haben dadurch erhebliche Wettbewerbsnachteile.

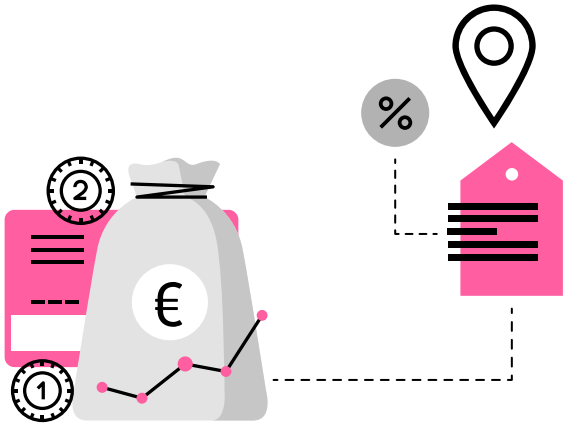
Massive Kontrolldefizite bei der Mehrwertsteuer

Die Mehrwertsteuer (Umsatzsteuer) ist eine Endverbrauchersteuer, das heißt, sie wird von dem Konsumenten bzw. der Konsumentin bezahlt und sie steht daher auch dem Land zu, in dem der Konsument bzw. die Konsumentin wohnt.

Es bestehen zwar klare EU-Regelungen (Mehrwertsteuer-Richtlinie), wann der ausländische Lieferant die Umsatzsteuer in Österreich zu entrichten hat, bei der Kontrolle, ob diese auch entsprechend abgeführt wird, gibt es allerdings großen Handlungsbedarf. Für österreichische Behörden ist es faktisch unmöglich zu prüfen, ob die Lieferschwelle von 35.000 Euro, ab welcher der ausländische Lieferant die Umsatzsteuer in Österreich zu entrichten hat, überschritten wurde. Nationalstaaten haben auch wenig Interesse daran, eigene Onlinehändler, die ins Ausland exportieren, entsprechend zu kontrollieren. Wenn ausländische Händler die verrechnete Umsatzsteuer nicht abführen, entgehen dem österreichischen Fiskus Umsatzsteuereinnahmen und es kommt zu Wettbewerbsverzerrungen (siehe Kapitel Digitalisierung und Besteuerung 282 ff.).

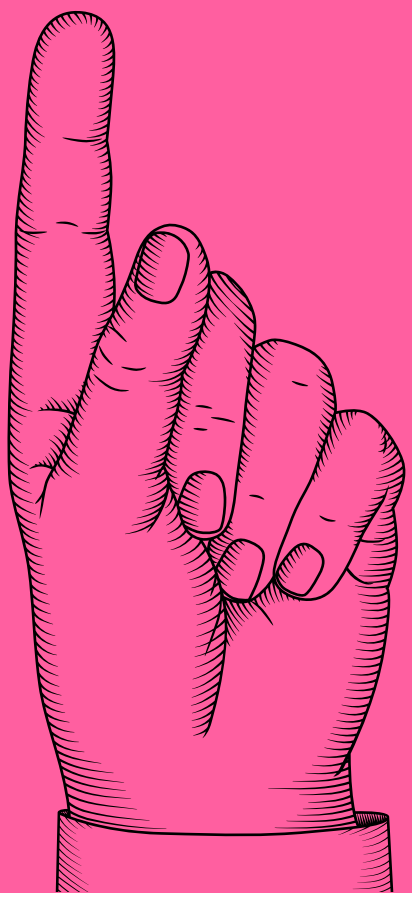
Überprüfung von Plattformbetreibern

Immer mehr Händler aus dem asiatischen Raum nützen die großen Plattformen, um ihre Waren in Europa zu vertreiben. So bietet etwa Amazon in seinen Logistikzentren für diese Händler ein umfassendes Service an, von der Wareneinlagerung, Verpackung, dem Versand bis zur Zahlungsabwicklung, wobei die Einnahmen von Amazon an die einzelnen Händler, z. B. nach Asien, weitergeleitet werden. Diese asiatischen Händler müssten jetzt Umsatzsteuer nach Österreich abführen, was in aller Regel aber nicht geschieht. Ergebnis: Ausländische Händler können ihre Ware entsprechend billiger anbieten oder die Umsatzsteuer als Mehrgewinn einbehalten. Diese enorme Wettbewerbsverzerrung geht zulasten von fair agierenden Unternehmen und zulasten des Fiskus.



Onlinehandel in Österreich

Was wäre zu tun?



Aus- und Weiterbildung fördern

- Unternehmen sind gefordert, ihre innerbetriebliche Weiterbildung an die neuen Herausforderungen anzupassen und zu forcieren. Die Modernisierung und Weiterentwicklung des Kollektivvertrages für Angestellte und Lehrlinge im Handel, auf die sich die Sozialpartner (GPA-djp und WKÖ) vor kurzem geeinigt haben, berücksichtigt die aktuellen Entwicklungen. Beispielsweise ist die Einführung des neuen Einzelhandelslehrberufs „Medienfachfrau/-mann" ein wichtiger Schritt, um den aktuellen Herausforderungen von Multimedia und IKT begegnen zu können. Unternehmen sind gefordert, Lehrplätze anzubieten und die Fachkräfte von morgen auszubilden.

- Bildungsfreistellung im Kollektivvertrag für alle Handelsangestellten, bezahlte Freistellung für Prüfungen (Matura, Diplomprüfungen etc.) und für deren Vorbereitung.

- Regelungen in Kollektivverträgen für E-Learning-Tools: zu Zugang, Equipment, Eigenverantwortung, Arbeitszeit. Auch die Einbeziehung von atypisch Beschäftigten ist wichtig.

- Schaffung eines Qualifizierungsgeldes, um Beschäftigten die Möglichkeit zu geben, die neuen Technologien zu erlernen und umzusetzen. Bei entsprechenden Versicherungszeiten muss es einen Rechtsanspruch auf ein Qualifizierungsgeld in Höhe der Mindestsicherung geben, damit sich gerade ArbeitnehmerInnen mit geringeren Einkommen auch eine längere Ausbildung leisten können.

Zusammenarbeit und infrastrukturelle Rahmenbedingungen verbessern

- Um gegen große Onlineplayer bestehen zu können, braucht es Initiativen, z. B. durch die Gründung von lokalen bzw. regionalen Onlineplattformen (für Produkt- und Händlervergleiche sowie Verkauf), welche insbesondere Klein- und Mittelunternehmen zu mehr Präsenz im Internet verhelfen würden. Da deren Aufbau und Betreuung finanzielle Mittel und Know-how erfordert, wäre eine Unterstützung insbesondere durch Gemeinden zielführend.

- Auch der Ausbau der IKT-Infrastruktur muss forciert werden, um den regionalen Handel zu stärken.

Faire Rahmenbedingungen schaffen

- Um Wettbewerbsverzerrungen durch unterschiedliche Gewinnsteuern zu verhindern, ist eine Erweiterung des Begriffs der Betriebsstätte notwendig. Dieser muss auch die Besonderheiten des Onlinehandels berücksichtigen („digitale Betriebsstätte"). Damit die Gewinne dort versteuert werden, wo sie erwirtschaftet werden, und so zwischen österreichischen und ausländischen Händlern gleiche Spielregeln herrschen. Gefordert ist hier das Finanzministerium. Es gilt einerseits entsprechende Doppelbesteuerungsabkommen mit den Mitgliedstaaten zu verhandeln, andererseits bedarf es europäischer Lösungen im grenzüberschreitenden Onlinehandel.

- Kontrolle des Onlineversandhandels durch eine EU-Behörde: AK und GPA-djp fordern eine auf EU-Ebene angesiedelte supranationale EU-Behörde, die in den Mitgliedstaaten den Onlinehandel kontrolliert. Es gibt bereits in anderen Bereichen entsprechende Einrichtungen, z. B. die

Überall ist Zukunft

Beihilfenkontrolle im Agrarbereich, wo ebenfalls eine supranationale EU-Behörde in den Mitgliedstaaten Kontrollen vornimmt.

- Marktplatzbetreiber, wie Amazon oder ebay, sollten für die ordnungsgemäße Abführung der Umsatzsteuer ihrer Händler haften. Vorstellbar wäre eine der Generalunternehmerhaftung im Baubereich nachgebildete Regelung.

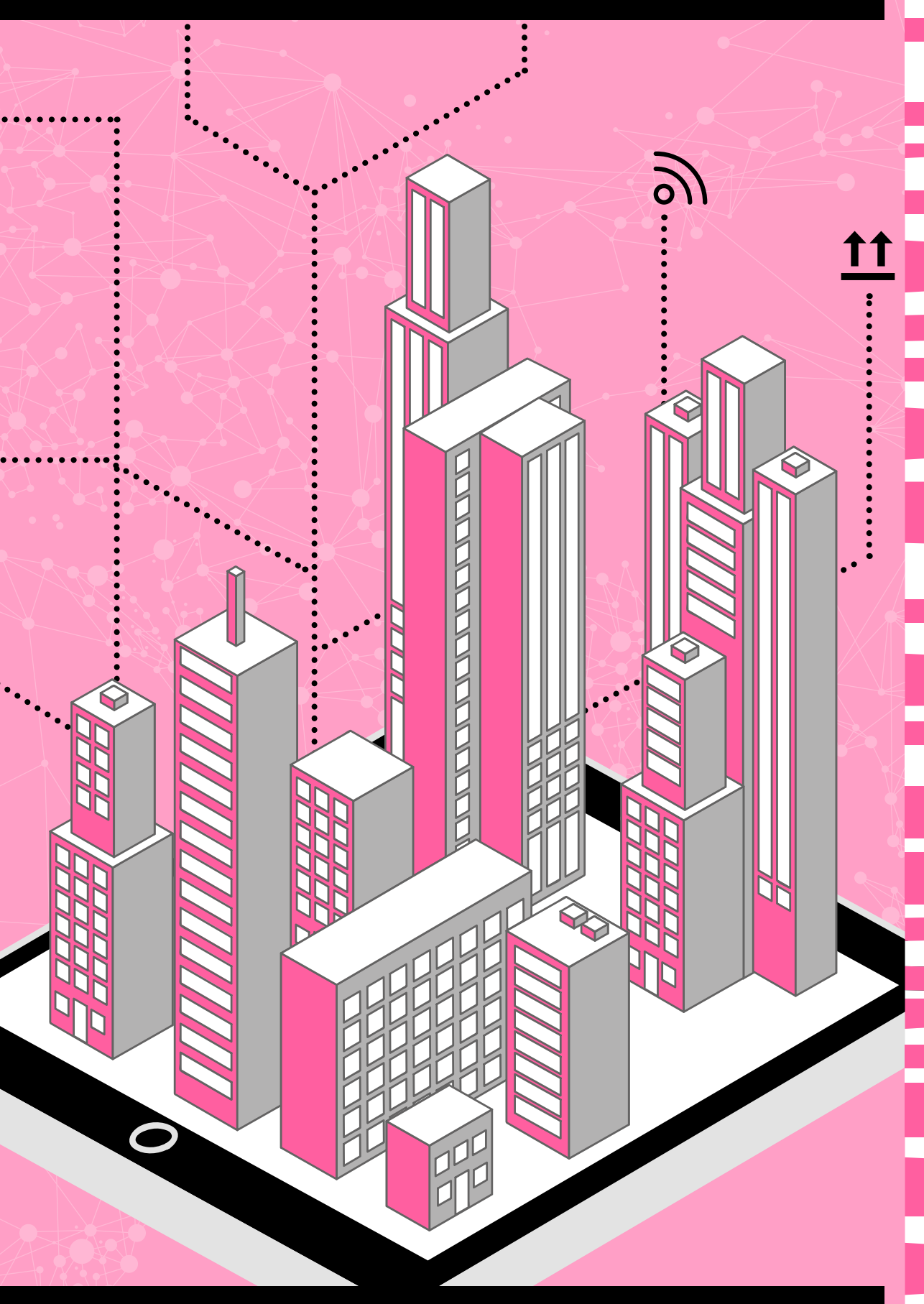
- Da (durch Nicht- oder unzureichende Meldung von Umsätzen oder durch klassischen Umsatzsteuerbetrug) weder Daten noch Schätzungen über mögliche Steuerausfälle im Onlinehandel vorhanden sind, ist es notwendig, eine österreichische „Task-Force-Onlinehandel" in der Finanzverwaltung einzurichten. Diese „Task-Force-Onlinehandel" könnte Licht in diesen höchst intransparenten Bereich bringen, bessere Prüfungsmethoden entwickeln, „schwarze Schafe" aufspüren und auch die Zusammenarbeit mit den EU-Mitgliedstaaten intensivieren.

KATHARINA HAMMER

+

PETER PRENNER

SMART City



Im Fokus

Die Digitalisierung der Berufs- und Lebenswelten führt auch zu einer Technisierung unserer Städte. Unter dem Schlagwort Smart City werden dazu weltweit Zukunftskonzepte für Städte präsentiert. Zu den Eckpfeilern gehören meist Energie- und Ressourceneffizienz, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), intelligente Vernetzung, Mobilität und Governance. Neben der Verwaltung und Politik haben auch große Unternehmen reges Interesse am Konzept Smart City – dahinter verbergen sich nämlich milliardenschwere Märkte. US-amerikanische IT-Konzerne wie IBM oder Cisco haben dieses Geschäftsfeld schon vor Jahren entdeckt. Jetzt legen auch SAP, Microsoft und Google mit ihren „Lösungen" zur effizienteren Stadtentwicklung nach. Die Herausforderungen, die sich aus der Zusammenarbeit von Städten und privaten Unternehmen ergeben, sind vielfältig: vom Datenschutz und der Datensicherheit über den KonsumentInnenschutz bis zur Berücksichtigung kultureller und vor allem sozialer Gesichtspunkte.

Überall ist Zukunft

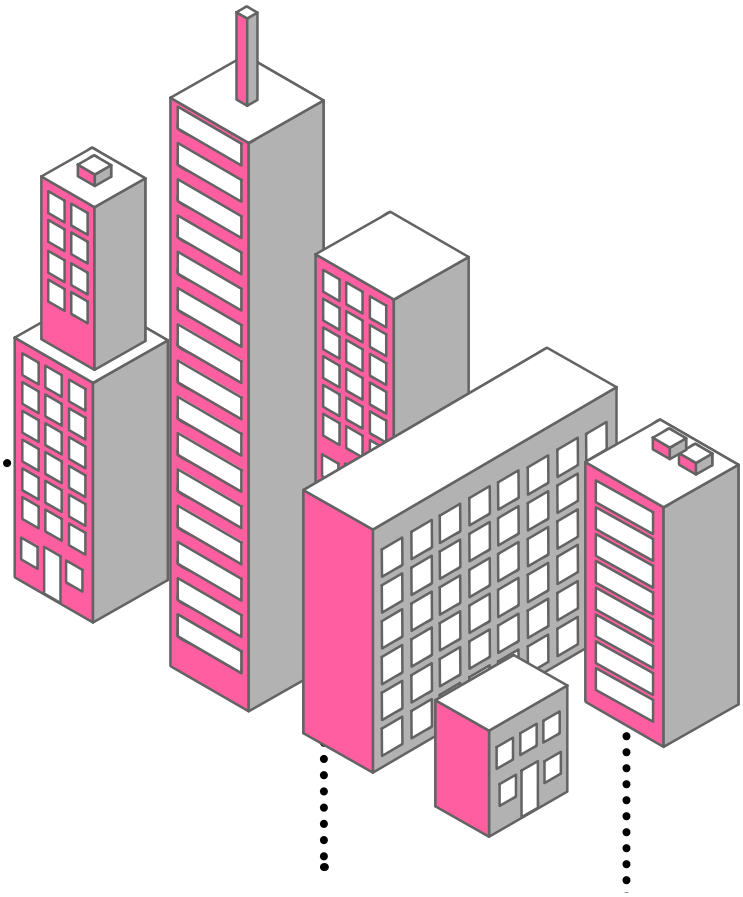
Worum geht's?

Worum geht's?

Worum geht's?

Die Smart City gilt derzeit als innovatives Stadtentwicklungskonzepte für wachsende Städte. Vielen urbanen Zentren wird in den kommenden Jahren Wachstum prognostiziert. Bis 2050 sollen bis zu 70 Prozent der Menschen in Städten leben, schon jetzt tut das bereits die Hälfte. Schätzungen zufolge werden hier zwischen 60 und 80 Prozent der weltweit produzierten Energie verbraucht und 75 Prozent der Treibhausgase emittiert. Hier steht man vor der Herausforderung, Stadtgebiete zukünftig effizient zu gestalten. Weltweit finden sich heute in Städten Strategien, Prozesse und Konzepte, die unter dem Begriff Smart City subsumiert werden. Es lassen sich grob drei Typen von Smart Cities unterscheiden: erstens real

existierende Städte, die durch technische Neuerungen einen Wandel vollziehen wollen (z. B. Kopenhagen, Amsterdam, Barcelona, Wien); zweitens Städte, bei denen in rasanten, großräumigen Projekten neue Technologien implementiert werden (z. B. Intelligent Operations Center, eingerichtet von IBM in Rio de Janeiro); drittens finden sich Projekte monumentalen Ausmaßes, bei denen Städte am Reißbrett geplant und neu aus dem Boden gestampft werden, wobei diese Smart-City-Prinzipien folgen (z. B. New Songdo in Südkorea, Masdar City in den Vereinigten Arabischen Emiraten). Es zeigt sich, dass Projektinhalte und Strategien, die im Rahmen von Smart-City-Konzepten verfolgt werden, sehr unterschiedlich sein können. Eine einheitliche Definition von Smart City fehlt bis dato. Es gibt aber einen Grundtenor, wonach Städte, die zukunftsfähig sein wollen, smarte Konzepte entwickeln müssen. Zu den Eckpfeilern gehören meist Energie- und Ressourceneffizienz, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), intelligente Vernetzung, Mobilität und Governance. Häufig wird im Rahmen der Umsetzung eng mit großen Unternehmen zusammengearbeitet. Dabei entsteht die Gefahr der Normierung des „Smart-City-Begriffs“ entlang industriege-



steuerter Interessen. Reine Effizienzbemühungen basierend auf technischen Lösungen sind in der Regel wenig zielführend, dafür aber für einzelne Unternehmen, die dafür benötigte innovative Produkte und Dienstleistungen anbieten, extrem attraktiv, weil hoch profitabel. Auch Fragen des KonsumentInnen- und Datenschutzes werden im Rahmen von Smart-City-Entwicklungen oft nur unzureichend berücksichtigt.

Herausforderungen?

Datenschutz und Datensicherheit gewährleisten

Öffentliches Eigentum an städtischen Infrastrukturen garantieren

Fragen des KosumentInnenschutzes berücksichtigen

Transparente Kriterien zur Bewertung neuer Technologien schaffen

Kulturelle und soziale Aspekte beachten

Was steckt dahinter?

Die Arbeiterkammer-Studie „Smart Cities – eine technologische Einschätzung“ analysiert das Themenfeld Smart City in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit. Dazu beleuchtet die Studie die Bedeutung von Informations- und Kommunikationssystemen bei unterschiedlichen Smart-City-Initiativen, die dahinterstehenden organisatorischen und technologischen Konzepte sowie gesellschaftspolitische und rechtliche Rahmenbedingungen.

Sie beschreibt auch, wie weltweit agierende IT-Konzerne „die Stadt“ in Zusammenhang mit Smart-City-Strategien als ausbaufähiges Geschäftsfeld entdeckt haben. Als erster großer IT-Konzern nahm sich IBM dem Thema Smart City an und initiierte 2008 sein „Smarter-Planet-Programm“; wenig später folgte der US-Konzern Cisco mit seinem Konzept „Smart+Connected“. Aber auch deutsche Konzerne wie Siemens oder SAP sind in der Zwischenzeit Anbieter von Produkten und Lösungen smarter Stadtentwicklung.

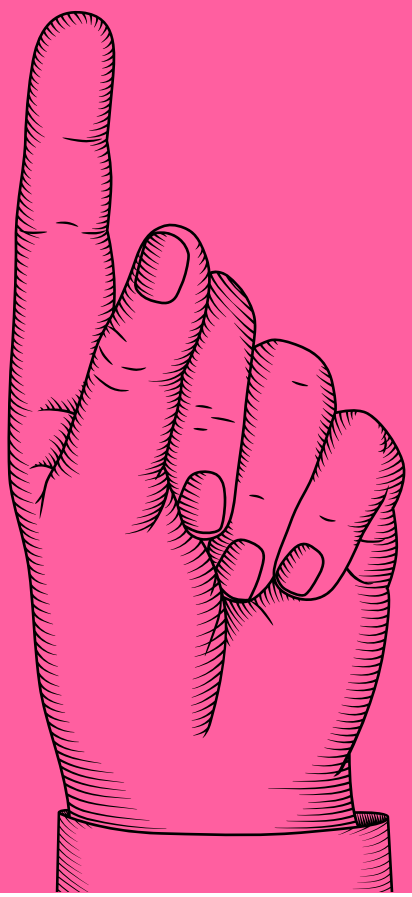
Dieser Markt verspricht große Wachstumspotenziale, vor allem da smarte Häuser schon jetzt mit smarten Geräten (z. B. Smart TV) bestückt sind oder den Energiehaushalt über Apps steuern bzw. Roboter (Staubsauger- und Rasenmäher-Roboter) zur Unterstützung der häuslichen Arbeit verwenden. Daher überrascht es auch nicht, dass dieses boomende Feld nun auch von Akteuren bearbeitet wird, die in diesem Marktsegment bisher nicht bekannt waren, wie Microsoft mit seinem „CityNext-Ansatz“ und seit kurzem auch Google. Städte gehen vermehrt mit Softwarekonzernen Kooperationen ein bzw. beteiligen sich an Pilotprojekten, bei denen kostengünstig auf Ressourcen dieser IT-Konzerne zurückgegriffen werden kann, um städtische Aufgaben zu unterstützen. Bei der Analyse der dabei angebotenen Lösungen muss jedoch kritisch verfolgt werden, ob sich die Konzepte, die IT-Firmen beim Einsatz von Smart-City-Lösungen umsetzen, nicht eng an der Idee einer Stadt als geschlossenem System orientieren.

Kann eine Stadt ähnlich wie ein Unternehmen hardware- und softwaretechnisch unterstützt werden oder bedarf es nicht anderer organisatorischer und technologischer Modelle? Mitunter erwecken die öffentlich gewordenen Referenzprojekte aber genau diesen Eindruck: Eigene Komponenten bzw. Systeme des Produktportfolios werden angeboten, diese infolge miteinander vernetzt, Daten zen-

tral gesammelt und für Analysezwecke aufbereitet. Kritische Stimmen, die diese technologiegesteuerte Stadtentwicklung verfolgen, bemerken ein Comeback überwunden geglaubter technokratischer Dominanzallüren. Parallel dazu ist zu beobachten, dass auch im Bereich der weltweit agierenden Normierungsinstitutionen (ISO, IEC, ITU) große Anstrengungen unternommen werden, die Smart City und ihre Prozesse und Aufgaben zu normieren.

In all diesen Ansätzen fällt den BewohnerInnen einer Stadt mehr die Rolle der KundInnen zu und weniger die der aktiven BürgerInnen. Bei der erweiterten Erfassung und Verwendung von zum Teil auch personenbezogenen bzw. auf die Person beziehbaren Daten darf nicht auf deren Schutz vergessen werden. Dazu liefern derzeitige gesetzliche Regelungen wie das österreichische Datenschutzgesetz (DSG 2000) und die ab Mai 2018 geltende EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) eine Vielzahl von Ansatzpunkten. In einem global aktiven Markt, wo eine Vielzahl an Anbietern aus dem US-amerikanischen oder asiatischen Raum kommen und deren Staaten sehr unterschiedlich zum Datenschutz stehen, wird es vor allem an den europäischen Akteuren liegen, für die eigene Umgebung nachhaltige Lösungen im Umgang mit den Daten von BürgerInnen zu erarbeiten.

Was wäre zu tun?



Städtische Infrastruktur in öffentlicher Hand

Bei technischen Umrüstungen in Städten, die die Einführung neuer Technologien in Zusammenarbeit mit großen Konzernen betreffen, müssen Lösungen und Modelle entwickelt werden, die gewährleisten, dass städtische Infrastrukturen in öffentlicher Hand bleiben. Die schleichende Übernahme städtischer Infrastruktur durch private Konzerne wie auch die Abhängigkeit im Rahmen von Wartung und Weiterentwicklung ist jedenfalls zu verhindern.

Smart City

Datenschutz und Datensicherheit

Bei der Entwicklung und Einführung technologischer Neuerungen und vernetzter Informations- und Kommunikationstechnologien müssen Datenschutz und Datensicherheit mitbedacht, eingeplant und implementiert werden. Besonders wenn städtische Infrastrukturen ausgelagert oder mit privaten Unternehmen kooperiert wird, müssen persönliche Daten geschützt werden. Dieser Schutz reicht beispielsweise von der Zweckbindung der Datenerhebung bis zu ihrer Beschränkung auf das für die Datenverarbeitung notwendige Maß.

Überall ist Zukunft

KonsumentInnenschutz

Kosten für die Einführung neuer Technologien dürfen nicht auf KonsumentInnen abgewälzt werden. Ebenso sind sie auf den tatsächlichen Nutzen für die EndkonsumentInnen zu prüfen.

Smart City

Kriterienkatalog zur Bewertung neuer Technologien und Innovationen

Es gilt, transparente Kriterien zu entwickeln, die es der öffentlichen Hand erlauben, technologische Neuerungen und innovative Produkte auf ihren gesellschaftlichen Nutzen hin zu prüfen. Ziel kann also nicht, wie in der Wiener Rahmenstrategie beschrieben, die Entwicklung von 100 Apps sein, vielmehr müssen diese der Stadt nützen. Wesentliche Aspekte sind hier: Daten- und KonsumentInnenschutz, Abgleich technischer Entwicklungen mit politischen Zielen, Suffizienz vor Effizienz, transparente Regelungen im Rahmen von PPP-Modellen (Public-private-Partnership-Modellen), Schutz öffentlicher Infrastrukturen.

Überall ist Zukunft

Einbeziehung sozialer und kultureller Aspekte

Neben technischen Lösungen gilt es, auch soziale und kulturelle Aspekte in Stadtentwicklungskonzepte der Zukunft miteinzubeziehen. Smarte Pläne vernachlässigen oft Fragen, die ein vielfältiges Zusammenleben, Integration oder unterschiedliche Generationenbedürfnisse betreffen. Wachsende Städte stellen weit mehr Anforderungen als die bloße Entwicklung neuer Technologien und Informations- und Kommunikationssysteme. Konzepte braucht es auch in den Bereichen des sozialen Ausgleichs, ausreichend leistbaren Wohnraums, der Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen, Arbeitsplätze, des gerechten Zusammenlebens und der Verteilung von Ressourcen.

Smart City

Und darüber hinaus?

Datenschutz in der Smart City

THOMAS RIESENECKER-CABA

Internet der Dinge und Dienste

Möglich wurde die Digitalisierung privater und beruflicher Bereiche durch den Siegeszug des Internets. Schnelle Informationsverarbeitung und Kommunikation bzw. Kollaboration über Breitband im Verbund mit der parallel dazu verlaufenden Verbreitung smarter Geräte (z. B. Smartphones) führte auch im städtischen Raum zur Herausbildung neuer Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten und -dienste. Das neue Internetprotokoll IPv6 ermöglicht einen fast unendlich erweiterten Adressierungsrahmen (im Vergleich zum beschränkten Vorgängerprotokoll IPv4) und damit die Möglichkeit, Milliarden von Geräten oder Produkten mit Sensorik, Rechenkapazität etc. über Internetverbindungen zu vernetzen (Internet der Dinge bzw. Dienste).

Beispielsweise werden in der nordspanischen Stadt Santander Sensoren dazu verwendet, an ausgewählten Straßen neben der Zahl der Fahrzeuge unterschiedlichste Parameter wie etwa die Temperatur, den Lärmpegel und die Lichtverhältnisse zu erheben. Diese Sensoren sind

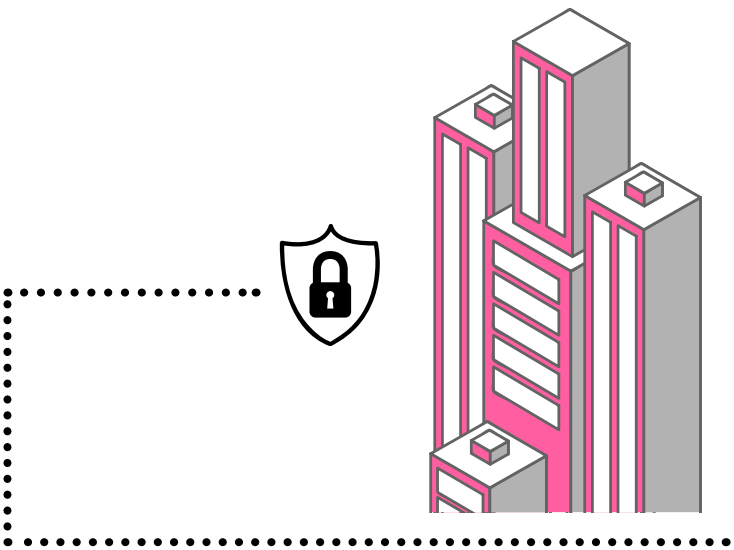
sowohl überirdisch in der Straßenbeleuchtung installiert als auch im Straßenbelag und können so Daten zum aktuellen Verkehrsfluss erfassen. In Bussen werden ebenfalls Sensoren eingebaut, um Staudaten zu übermitteln. Künftig sollen auch Züge und smarte Citybikes für die Datenbeschaffung eingesetzt werden.

Big Data und Predictive Analytics

Die Erfassung von Daten, die in verschiedenen Informations- und Kommunikationssystemen erzeugt werden, erfolgt heutzutage auf vielfältige Art und Weise. So können durch die Nutzung mobiler Endgeräte, durch Bilder einer Videoerfassung oder durch das Hinterlassen von Kommentaren in sozialen Netzwerken Informationen entstehen. Aber auch eingebettete Systeme oder Sensoren in Geräten und Maschinen oder GPS-Daten aus Fahrzeugen liefern Hinweise, die in Analysen einfließen können. Das Neue an dieser Art der Datenerfassung und -analyse ist, dass strukturierte und unstrukturierte Daten oft zeitkritisch aufbereitet werden. Dies erfolgt in sogenannten Big-Data-Systemen, wobei mit den Datenbeständen nicht nur historische Fakten dargestellt werden sollen, sondern auch der Wunsch besteht, mögliche (zukünftige) Handlungsstränge daraus abzuleiten (predictive analytics = vorausschauende Analytik).

Big Data und Predictive Analytics in der Smart City

Das US-Netzwerk „Smart Cities Council“ führte in jüngster Vergangenheit ein emotional behaftetes Beispiel an, bei dem die Vorteile von vorausschauender Analyse aufgezeigt werden sollen: „How predictive analytics is saving children’s lives in Los Angeles“. Auf Basis von datentechnisch untermauerten Analysen soll eine Vernachlässigung bis hin zum möglichen Missbrauch von Kindern frühzeitig (am besten vor dem Eintreten) erkannt und notwendige Maßnahmen ergriffen werden. Durch die Zusammenführung von Daten unterschiedlicher kommunaler Einrichtungen und deren Analyse soll die Software aufzeigen, wo Handlungsbedarf entsteht.



Smart City

Lösungen für viele Bereiche einer Smart City

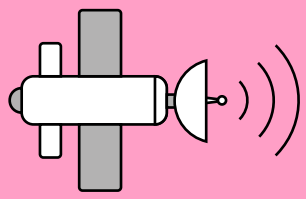
Neben technischen Lösungen zur Unterstützung der eigentlichen Verwaltung einer Stadt zeigt das Produktportfolio der großen Anbieter ein breites Spektrum auf. Lösungen für die Energieversorgung, die Wasserversorgung und den Verkehr sorgen für Datenverarbeitung in den Kernbereichen einer Stadt. Aber auch Technologien zur Steuerung der Infrastruktur von Gebäuden („Smart Building“) werden angeboten. Um die öffentliche Sicherheit zu gewährleisten, wird der Einsatz von Kameras zur Dokumentation vorgeschlagen. Das Angebot der großen IT-Firmen umfasst jedoch auch Produkte in den Bereichen Bildung, Pflege und Soziales. Einige Städte sind zur Weiterentwicklung ihrer eigenen Smart-City-Idee Partnerschaften mit einem der großen Anbieter eingegangen (in Deutschland zum Beispiel Hamburg mit dem US-Konzern Cisco oder die T-City Friedrichshafen mit der Deutschen Telekom). Dabei kann jedoch neben einer Abhängigkeit zu diesen Unternehmen auch das Problem entstehen, dass vielfältige Daten der Kommunen und ihrer BürgerInnen in Systemen Dritter verarbeitet werden.

Für und Wider der Techniknutzung einer Smart City

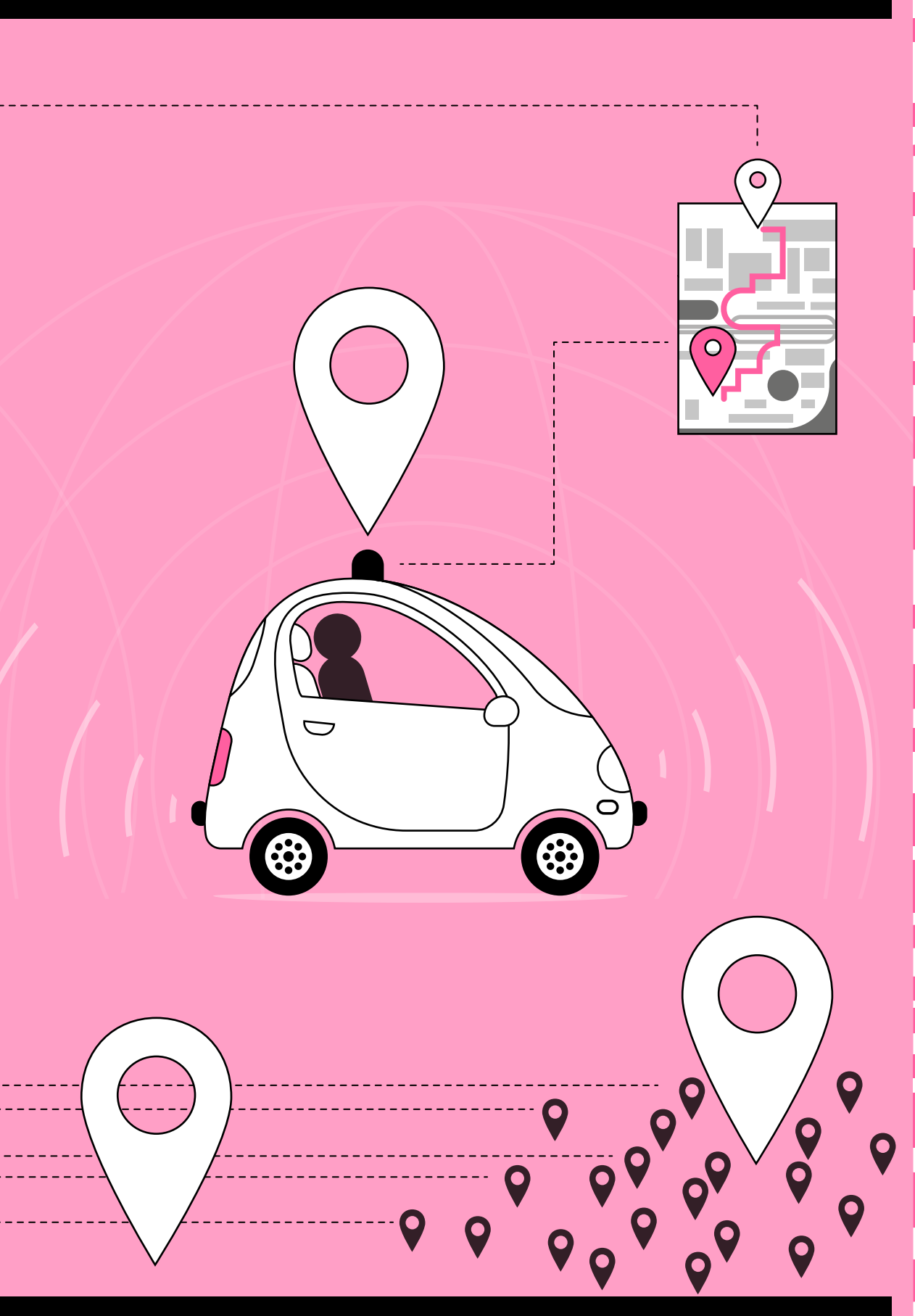
Der Einsatz technischer Systeme zur Unterstützung kommunaler Aufgaben und Herausforderungen ist sinnvoll und kann nachhaltige Verbesserungen auch aus Sicht der BürgerInnen bringen.

Nichtsdestotrotz bietet die Erfassung und Analyse relevanter Daten des städtischen Lebens ebenso Informationen über Aktivitäten der BürgerInnen und kann somit auch die Möglichkeit zur Kontrolle beinhalten. Kritische Stimmen von StädteplanerInnen und DatenschützerInnen sprechen in diesem Zusammenhang von einem Comeback überwunden geglaubter technokratischer Dominanzallüren und warnen auch vor datenschutzrechtlichen Problemen. Denn der Großteil der Anbieter auf diesem Milliarden Euro schweren Markt stammt aus den USA und Fernost. Und in deren Marketingstrategien und Produkten besitzt Datenschutz (und Datensicherheit) europäischer Prägung – wie erst jüngst durch die Verabschiedung der europäischen Datenschutz-Grundverordnung aufgezeigt – wenig Bedeutung. Daher fällt vor allem Europa in einer global vernetzten Welt die Rolle zu, den Schutz der Privatsphäre seiner BürgerInnen und deren personenbezogenen Daten auch in smarten Städten aufrechtzuerhalten.

THOMAS HADER
+
RICHARD RUZICZKA



Automatisiertes Fahren



Im Fokus

Wenn von der Mobilität der Zukunft und automatisiertem Fahren die Rede ist, sind oft hohe Erwartungen im Spiel: mehr Sicherheit, verbesserter Umweltschutz und hohe Effizienz. Tatsächlich prägen jedoch in erster Linie die Wirtschaft und ihre Interessen das Thema automatisiertes Fahren. Und das oft einseitig unter dem Aspekt technischer Lösungen. Aber nicht alles was technisch machbar ist, ist auch verkehrspolitisch sinnvoll. Die Mobilitätsbedürfnisse der Zukunft und die damit einhergehenden Probleme können nur durch demokratisch legitimierte Politik gelöst werden. Wie das Fundament einer solchen aussehen könnte, ist hier zu erfahren.

Worum geht's?

Worum geht's?

Worum geht's?

Schon heute verfügen Fahrzeuge über immer mehr Assistenzsysteme, um das Fahren einfacher, bequemer und sicherer zu machen. Viele sehen in der Vollautomatisierung die logische Zukunft. Derzeit stehen Auto- und IKT-Industrie im Wettkampf darum, wer diese technischen Lösungen als erstes anbieten kann. Auch in Österreich ist es seit dem Vorjahr offiziell möglich, dass autonome Fahrzeuge auf öffentlichen Straßen getestet werden. Jetzt werden die Weichen dafür gestellt, unter welchen Rahmenbedingungen automatisierte Fahrzeuge eingesetzt werden können und sollen. Viele Aspekte, wie etwa Datenschutz und Haftungsfragen, werden dabei ausgeklammert.

Was steckt dahinter?

Politischer Kontext

Derzeit wird die Zukunftsvision, wie automatisierter Verkehr aussehen könnte, sehr stark von der Herstellerindustrie geprägt. Viele Aspekte, die bereits im Vorfeld diskutiert werden müssten, um dann in politische Entscheidungen und rechtliche Rahmenbedingungen zu münden, bleiben aktuell aber weitgehend unberücksichtigt. Dies betrifft die Entscheidung, welche Anwendungsmöglichkeiten der Automatisierung verkehrspolitisch sinnvoll sind und Fragen der Haftung sowie des Datenschutzes; aber auch die Zukunft der Arbeit im automatisierten Verkehr, einschließlich der Situation der bestehenden Beschäftigten im Verkehrsbereich und ihren zukünftigen Ausbildungsanforderungen.

Die Forcierung der Automatisierung im Verkehr, speziell des motorisierten Individualverkehrs (MIV), wird mit mehreren Argumenten vorangetrieben. Einerseits wird der Technik zugetraut, was mit anderen Maßnahmen bislang nicht gelungen ist, nämlich den Verkehr ressourcenschonender und nachhaltiger zu machen. Auch Sicherheit und neue Mobilitätsstile und damit Geschäftsmodelle – Stichwort teilen – werden stets im Zusammenhang mit der Automatisierung gesehen. Wie disruptive Veränderungen im Mobilitätsangebot in kürzester Zeit Realität werden können, zeigt sich am Beispiel des Fahrtendienstes Uber. Dieser hat in Österreich nur drei Beschäftigte und verfügt über kein einziges eigenes Fahrzeug, bringt aber mit seinem Angebot von Mietwagenfahrten die gesamte österreichische Taxibranche unter Druck. Zuletzt mehrten sich Berichte über niedrigste Vergütungen für LenkerInnen und in Wien gab es infolge der Konkurrenzsituation Anfang 2017 mit 4.400 TaxilenkerInnen um 600 weniger als noch ein Jahr zuvor.

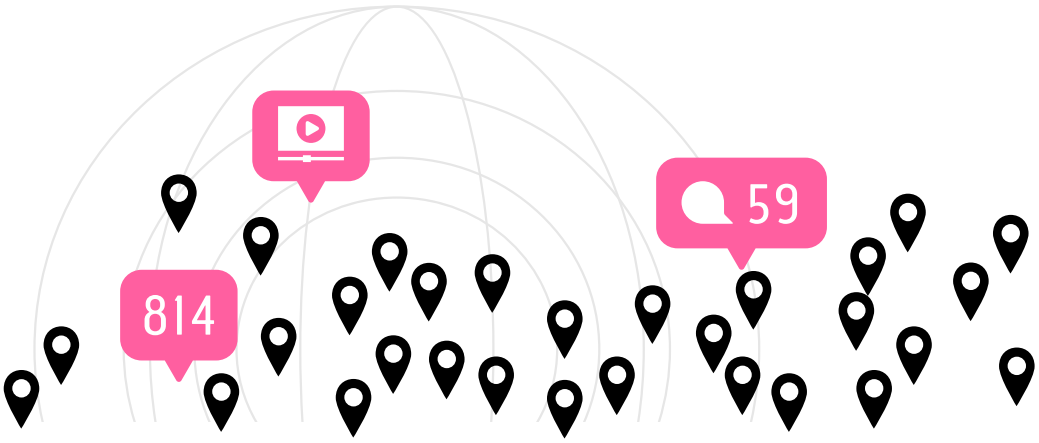
Ein weiterer Aspekt, der die Politik zum Handeln drängt, ist, dass in Österreich etwa 70.000 ArbeitnehmerInnen in der Kfz-Industrie und in Zulieferbetrieben beschäftigt sind. Will man diese Arbeitsplätze halten, muss ein Rahmen geschaffen werden, der Innovationen und Entwicklungsmöglichkeiten begünstigt. Während das The-

ma auf EU-Ebene noch diskutiert wird, sind in Österreich bereits 2016 die rechtlichen Grundlagen in Kraft getreten, um Tests von automatisierten Fahrzeugen auf öffentlichen Straßen zu ermöglichen. Mit der Festlegung der Bedingungen für automatisiertes Fahren wurden drei Testanwendungsfälle definiert: Autonomer Kleinbus, Autobahnpilot mit automatischem Spurwechsel und selbstfahrendes Heeresfahrzeug. Grundsätzlich ist es positiv, dass damit erste Rahmenbedingungen für automatisierte Fahrzeuge geschaffen wurden. Aber in vielen Punkten, insbesondere was die Interessen von ArbeitnehmerInnen betrifft, besteht noch Nachbesserungsbedarf.

Obwohl es noch kaum Erfahrungen gibt und auf den Straßen erst seit kurzem Testfahrzeuge unterwegs sind, wurden bereits Präzedenzen geschaffen, die bedenklich stimmen. So wurde die Verordnung über die Rahmenbedingungen zum automatisierten Fahren so formuliert, dass es genügt, wenn der Hersteller einen Antrag stellt, um eine entsprechende Genehmigung zu bekommen. Wichtig wäre aber, dass der Gesetzgeber in der Lage ist, Anforderungen an die Systeme zu formulieren, die durch die Hersteller zu erfüllen sind, Auflagen für das Testverfahren auf öffentlichen Straßen festzulegen, Überprüfungen der Testbedingungen durchzuführen oder auch Bewilligungen entziehen zu können. All dies ist derzeit nicht gewährleistet.

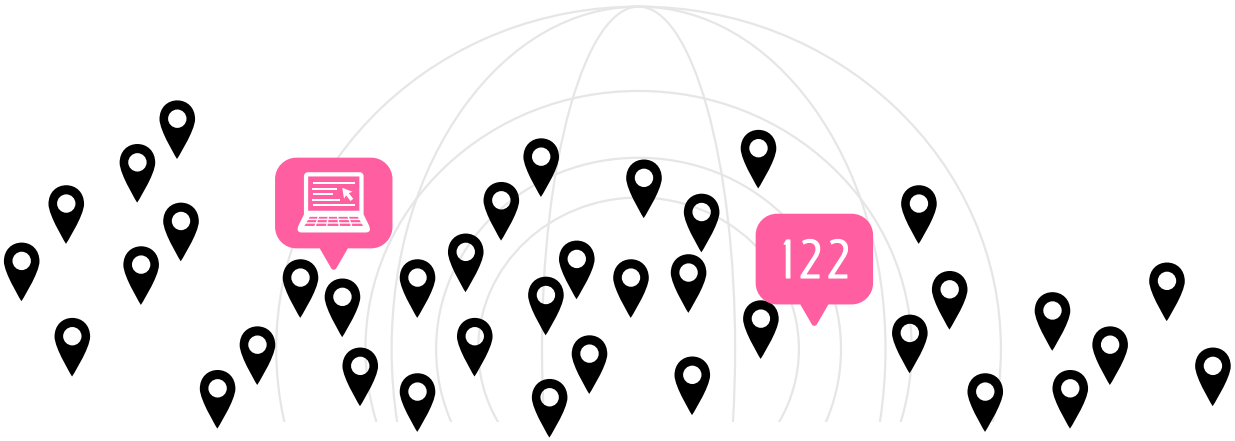
Automatisiertes Fahren und verkehrspolitische Ziele

In Bezug auf die Eindämmung des Klimawandels und der daher notwendigen Reduktion der CO2-Emissionen zählt der Verkehrssektor auch in Österreich zu den großen Problemfeldern. Die an Bevölkerung stark wachsenden Städte stehen darüber hinaus vor dem Problem, große Verkehrsmengen möglichst platzsparend bewältigen zu müssen. Im ländlichen Raum wiederum führt die hohe Autoabhängigkeit zu enorm hohen Kosten für die Haushalte, bei gleichzeitig großen Schwierigkeiten ein flächendeckendes Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln anzubieten. Aktuelle Zahlen verdeutlichen, dass wir von einem nachhaltigen Mobilitätswandel noch weit entfernt sind. So zeigt sich, dass der Zeitaufwand für Mobilität im Durchschnitt bei etwa 85 Minuten pro Tag sehr konstant geblieben ist. Dennoch haben die täglich zurückgelegten Distanzen mit 20 Prozent stark zugenommen; besonders massiv beim motorisierten Individualverkehr (MIV) mit über 30 Prozent. Gleichzeitig ist das Zufußgehen sehr stark zurückgegangen. Bedenklich: Gerade bei Kindern zeigt sich ein massiver Rückgang des Zufußgehens, bei gleichzeitig starker Zunahme des „Elterntaxis". Auch im jungen Erwachsenenalter werden Wege immer häufiger im MIV zurückgelegt. SeniorInnen sind generell mobiler und das ebenfalls immer mehr mit dem Auto.



Die Folgen dieser Entwicklungen sind zunehmendes Verkehrsaufkommen, vermehrte Schadstoffemissionen und Lärmbelastungen. In den Städten wird auch der Platzverbrauch ein Problem. Es ist davon auszugehen, dass die Anbieter von autonomen Fahrzeugen – also etwa in Form von Robotertaxis, wie dies Uber in San Francisco bereits umsetzt – vor allem in den Städten große Potenziale sehen.

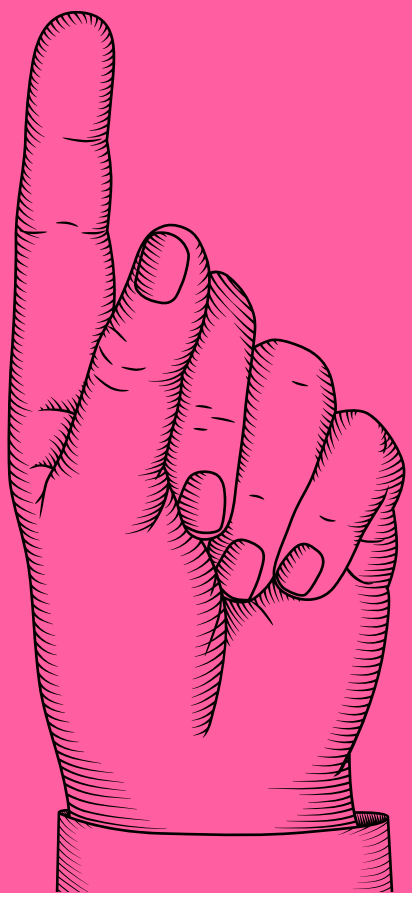
Zusätzlich könnte der Stadtverkehr mit Roboterautos massiv ansteigen, wenn während der Fahrt Aktivitäten wie das Einkaufen, Bank- und Behördenwege, E-Mails bearbeiten, das Chatten, Fernsehen und Telefonieren durchgeführt werden können und somit der Zeitaufwand für Mobilität kaum mehr eine Rolle spielt.



Verkehr ist allerdings kein Selbstzweck, sondern eine Folge von Mobilitätsbedürfnissen. Das zeigen die Zahlen darüber, warum Leute unterwegs sind: etwa 26 Prozent sind Arbeitswege, 16 Prozent werden zum Einkaufen, 15 Prozent im Zuge von Freizeitaktivitäten und 13 Prozent zu Erledigungen zurückgelegt. Immerhin sieben Prozent sind Bring- und Holwege. Statt einseitig auf technische Lösungen zu setzen, die im Grunde in noch mehr motorisiertem Individualverkehr münden, sollten also grundlegende verkehrspolitische Zielsetzungen im Fokus bleiben.

Nachhaltige Mobilität setzt auf kurze Wege und den öffentlichen Verkehr als starkes Rückgrat. Zusätzlich braucht es gute Zubringer und gute Rahmenbedingungen, die das Zufußgehen und Radfahren attraktiv machen.

Was wäre zu tun?



Die verkehrspolitischen Zielsetzungen, etwa das Verkehrssystem der Zukunft sozialer, sicherer, umweltfreundlicher und effizienter zu gestalten, müssen im Fokus der Planung bleiben.

Rahmenbedingungen für automatisiertes Fahren (z. B. Haftung oder Datenschutz) müssen demokratisch diskutiert und durch die Politik vorgegeben werden.

Der Einsatz automatisiert fahrender Fahrzeuge muss den verkehrspolitischen und gesellschaftlichen Zielen folgen, beispielsweise im ländlichen Raum, in dem automatisiertes Fahren die Funktion des kleinräumigen öffentlichen Verkehrs bzw. des Zubringers zu den Achsen des öffentlichen Verkehrs übernehmen kann.

Rahmenbedingungen zum Einsatz der automatisierten Fahrzeuge müssen vom Gesetzgeber vorgegeben werden und nicht durch die Hersteller.

Der Gesetzgeber muss Anforderungen an die Systeme formulieren können, Auflagen für das Testverfahren auf öffentlichen Straßen festlegen, Überprüfungen der Testbedingungen durchführen oder auch Bewilligungen entziehen können.

Die Daten der Tests und dabei vor allem jene von Unfällen oder Beinahe-Unfällen müssen von den Unternehmen zur Verfügung gestellt und analysiert werden. Nur so können Erfahrungen als Entscheidungshilfen für die notwendigen Regelungen gewonnen werden.

Über die AutorInnen

CHLESTIL MARTINA

Referentin in der Abteilung Sozialpolitik der Arbeiterkammer Wien; berät BetriebsrätInnen und arbeitet schwerpunktmäßig zu den Themen Arbeitsverfassungsrecht, Betriebsübergang, Individualarbeitsrecht, Abfertigung Neu, Gleichbehandlung und Behinderung.

ELLMER MARKUS

Universitätsassistent im Fachbereich Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Bereich Human Resource Management, an der Universität Salzburg.

FEUCHTL SILVIA

Referentin in der Abteilung Wirtschaftspolitik der Arbeiterkammer Niederösterreich mit den Schwerpunkten Arbeitsbedingungen und Wandel der Arbeitswelt.

FLECKER JÖRG

Professor am Institut für Soziologie der Universität Wien und Vorstandsmitglied von FORBA in Wien; Arbeitsschwerpunkte in den Bereichen Arbeitsorganisation, Arbeitsbeziehungen, Beschäftigungssysteme, Internationalisierung und öffentliche Dienstleistungen.

GAHLEITNER HELMUT

Referent in der Abteilung Wirtschaftspolitik der Arbeiterkammer Wien.

GORICNIK WOLFGANG

Leiter des Referats Wirtschaft und Recht der Arbeiterkammer Salzburg; Autor von arbeits- und datenschutzrechtlichen Fachbüchern und Aufsätzen, Herausgeber der Kommentierung des Gewerbe-KV.

HADER THOMAS

Referent für PendlerInnenmobilität in der Abteilung Umwelt und Verkehr der Arbeiterkammer Wien.

HAIDER REINHARD

Referent in der Abteilung Arbeitsbedingungen der Arbeiterkammer Oberösterreich.

HAMMER KATHARINA

Soziologin in der Abteilung Kommunalpolitik der Arbeiterkammer Wien; beschäftigt sich unter anderem mit Smart-City-Strategien.

HARTNER-TIEFENTHALER MARTINA

Universitätsassistentin am Institut für Managementwissenschaft, Arbeitswissenschaft und Organisation der TU Wien; beschäftigt sich sowohl mit den psychologischen als auch den organisationalen Einflussfaktoren des flexiblen Arbeitens.

HAUER GERLINDE

Arbeitsmarktexpertin in der Abteilung Frauen – Familie der Arbeiterkammer Wien.

HEILING MICHAEL

Betriebswirt und Politikwissenschafter in der Abteilung Betriebswirtschaft der Arbeiterkammer Wien mit den Schwerpunkten Branchenanalyse, Betriebsräteberatung und -ausbildung (insbesondere ArbeitnehmervertreterInnen im Aufsichtsrat in den Branchen Metallindustrie, Bildung/Forschung und Gewerbe) sowie Digitalisierung und Mitbestimmung.

HERKOMMER FRIDOLIN

Referent in der Bereichsleitung Wirtschaft und Leiter des Programms Arbeit im Digitalen Wandel der Arbeiterkammer Wien.

HERR BENJAMIN

Sozialwissenschafter am Institut für Soziologie der Universität Wien; forscht zum plattformbasierten Arbeiten sowie zu IT-gestützter Flexibilisierung und Entgrenzung von Arbeit.

HRUSKA-FRANK SILVIA

Stellvertretende Leiterin der Abteilung Sozialpolitik in der Arbeiterkammer Wien.

JÜLICHER TIM

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Münster im Projekt ABIDA – Assessing Big Data.

KASTNER ANDREAS

Experte für Bildungspolitik mit dem Schwerpunkt digitale Bildung; arbeitet im Büro des Stadtrats für Bildungspolitik der Stadt Wien.

KÖSZEGI SABINE THERESIA

Professorin für Arbeitswissenschaft und Organisation am Institut für Managementwissenschaften der Technische Universität Wien.

KUBA SYLVIA

Leiterin des Programms Digitalisierung der Arbeiterkammer Wien und der Redaktion des A&W-Blogs; Arbeitsschwerpunkte in den Bereichen der Plattformökonomie und neuen Arbeitsformen; außerdem Mitglied des österreichischen Rates für Robotik.

LACINA VERA

Referentin in der Abteilung Wirtschaftspolitik der Arbeiterkammer Wien und Redakteurin der Zeitschrift Wirtschaftspolitik-Standpunkte.

LEIDL-KRAPFENBAUER ILSE

Referentin für Arbeitsmarktpolitik in der Abteilung Arbeitsmarkt und Integration der Arbeiterkammer Wien und Leiterin der Arbeitsgruppe Qualifikationen und Kompetenzen in der Industrie 4.0 der Plattform Industrie 4.0.

LEITSMÜLLER HEINZ

Leiter der Abteilung Betriebswirtschaft der Arbeiterkammer Wien.

LUGGER ELISABETH

Referentin in der Abteilung Betriebswirtschaft der Arbeiterkammer Wien mit dem Arbeitsschwerpunkt Bilanzanalyse.

MESCH MICHAEL

Referent in der wirtschaftswissenschaftlichen Abteilung der Arbeiterkammer Wien für Arbeitsmarkt- und Verteilungsfragen sowie geschäftsführender Redakteur der Quartalszeitschrift Wirtschaft und Gesellschaft.

MITTER GERNOT

Arbeitsmarktpolitikexperte in der Abteilung Arbeitsmarkt und Integration der Arbeiterkammer Wien.

PRENNER PETER

Volkswirt in der Abteilung Kommunalpolitik der Arbeiterkammer Wien.

RIESENECKER-CABA THOMAS

Sozialwissenschafter, Technologieberater und Geschäftsführer von FORBA; arbeitet zu den Schwerpunkten Technikgestaltung und Datenschutz, Gestaltung von Informations- und Kommunikationssystemen (IKT), SAP, Datenschutz und -sicherheit, Software, Ergonomie und Bewertung von Bildschirmarbeit.

RUZICZKA RICHARD

Referent in der Abteilung Umwelt und Verkehr der Arbeiterkammer Wien mit den Schwerpunkten Straßenverkehrsrecht und Verkehrssicherheit, Güterbeförderung und Straßenverkehrsrecht auf EU-Ebene.

SARINGER MARTIN

Referent in der Abteilung Steuerpolitik der Arbeiterkammer Wien.

SCHNELLER HANNES

Jurist in der Abteilung Sozialpolitik der Arbeiterkammer Wien.

SCHUMICH SIMON

Betriebswirt in der Abteilung Betriebswirtschaft der Arbeiterkammer Wien mit den Schwerpunkten Bilanzberatung, Branchenanalyse und Digitalisierung.

STREISSLER-FÜHRER AGNES

Mitglied der Bundesgeschäftsführung der Gewerkschaft der Privatangestellten, Druck, Journalismus, Papier

WEINKE HILDEGARD

Referentin in der Abteilung Sicherheit, Gesundheit und Arbeit der Arbeiterkammer Wien zu den Themen ArbeitnehmerInnenschutz, Zukunft der Arbeit/digitaler Wandel, alter(n)sgerechte Arbeitsgestaltung; Lektorin an der FH des BFI Wien.

ZIMMER DANIELA

Rechtsexpertin in der Abteilung Konsumentenpolitik der Arbeiterkammer Wien mit den Schwerpunkten Digitalisierungstrends, Telekommunikation, Internet, Datenschutz und Medien; bis 2014 Mitglied der österreichischen Datenschutzkommission, seit 2004 stellvertretendes Mitglied im österreichischen Datenschutzrat.

Bildrechte: 123rf.com © Kostyantine Pankin, Alexander Parenkin, Lorand Okos, belchonoksun, Pavel Lunevich, Andrey Kuznetsov, aimage, robuart, bloomua, artqu, Kostyantine Pankin, Yulia Kireeva, Evgenii Naumov, Alvaro Cabrera Jiménez, belchonoksun, Jacek Kita, juliatim, Artem Demidenko, artinspiring, Pavel Konovalov, ppbig, Aleksandra Sabelskaia, Aleksandra Sabelskaia, funwayillustration, Oleksandr Omelchenko, yupiramos, Ioulia Bolchakova, seamartini, elenabsl, venimo, macrovector, msaadrasheed, masyaka, Валерий Качаев, Валентин Амосенков; fotolia.com © Ivan Nikulin, yepifanovahelen, enotmaks

Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0
Die ursprünglichen Beiträge wurden für eine übersichtlichere
Darstellung und Textform redaktionell bearbeitet.
Quellen: www.awblog.at, www.akwien.at

ÜBERALL IST ZUKUNFT und die Zukunft ist digital. Der Kampf darum, wie diese Zukunft aussehen wird, hat längst begonnen. Die Interessen von Arbeit und Kapital, von öffentlich und privat sowie der traditionellen Wirtschaft und der New Economy prallen im Zuge der Digitalisierung aufeinander.

Wie wirkt Digitalisierung auf die Gesellschaft? Wie beeinflusst sie die Arbeitswelt? Wie setzen wir Technik ein, damit sie nicht nur einer kleinen Elite, sondern der breiten Bevölkerung nützt? Und wie gestalten wir die Regeln neu, um die Tür zu einer gerechteren Gesellschaft zu öffnen?

Dieses Buch liefert Antworten darauf und bietet Orientierung für alle, die sich mit den gesellschaftspolitischen Herausforderungen der Zukunft beschäftigen wollen.

SYLVIA KUBA (HG.)
Leiterin des Programms Digitalisierung der Arbeiterkammer Wien und der Redaktion des A&W-Blogs; Mitglied des österreichischen Rates für Robotik.

www.oegbverlag.at

ISBN 978-3-99046-371-0