

Digitalisierung der Arbeitswelt – Auswirkungen auf ausgewählte Branchen in den Staaten Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich

Nadja Bergmann, Nicolas Pretterhofer, Barbara Willsberger (L&R)
Textteil Bulgarien: Lyuben Tomev (citub)

IMPRESSUM

VerfasserInnen: Dieser Bericht wurde von L&R Sozialforschung in Kooperation mit citub im Auftrag des ÖGB Österreichs erstellt

MedieninhaberIn:

L&R Sozialforschung, Liniengasse 2A, 1060 Wien

Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck – auch auszugsweise nur mit Quellenangabe gestattet

Wien, Oktober 2019

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Forschungsinteresse und methodisches Vorgehen	4
2	Die Digitalisierung der Arbeitswelt: Überblick zu zentralen Forschungsthemen der Studie	6
2.1	Was gemeint ist, wenn wir von der Digitalisierung der Arbeitswelt sprechen	6
2.2	Die Digitalisierung der Arbeitswelt als sozial (ko-) konstruiertes Phänomen	7
2.3	Die Welt der Arbeit im Wandel – generelle Trends im Kontext der Digitalisierung	8
2.3.1	Digitalisierung – diskutierte Auswirkungen auf die hier einbezogenen Branchen	11
2.3.2	Aus- und Weiterbildungen – erforderliche Adaptionen?	13
2.3.3	Crowdworking und Co	14
2.3.4	ArbeitnehmerIn 4.0 – Möglichkeiten und Gefahren	14
2.3.5	Die Rolle der Interessenvertretungen	15
3	Überblick zu den untersuchten Ländern	16
4	Digitalisierung – Entwicklungen in Österreich	24
4.1	Methodische und einleitende Hinweise	24
4.1.1	RespondentInnen der Online-Befragung und Überblick über die qualitative Erhebung	24
4.2	Digitalisierung – Auswirkungen auf die untersuchten Branchen	26
4.2.1	Welche Bedeutung hat die Digitalisierung in österreichischen Unternehmen?	26
4.2.2	Verlorene, neu entstehende und sich verändernde Arbeitsplätze	31
4.3	Qualifikationen, Aus- und Weiterbildungen – erforderliche Adaptionen?	34
4.4	Crowdworking und Co	37
4.5	ArbeitnehmerIn 4.0 – Möglichkeiten und Gefahren	38
4.6	Die Rolle der Interessenvertretungen	42
4.7	Zwischenresümee	45
5	Digitalisierung – Entwicklungen in Serbien	46
5.1	Methodische und einleitende Hinweise	46
5.2	Einschätzungen zur Digitalisierung in Serbien	48
5.2.1	Welche Bedeutung hat die Digitalisierung in serbischen Unternehmen?	48
5.2.2	Sind die Unternehmen auf die Digitalisierung vorbereitet?	50
5.2.3	Wahrgenommene Änderungen	54
5.3	Aus- Und Weiterbildungen – erforderliche Adaptionen?	59
5.3.1	Einschätzung der tatsächlichen Qualifikationen der Beschäftigten und Führungskräfte	60
5.4	Crowdworking und Co	63
5.5	Rolle der Interessenvertretungen	65
5.6	Zwischenresümee	65

6	Digitalisierung – Entwicklungen in Rumänien	67
6.1.1	Methodische und einleitende Hinweise	67
6.2	Einschätzungen zur Digitalisierung in Rumänien	68
6.3	Aus- Und Weiterbildungen – erforderliche Adaptionen?	75
6.4	Crowdworking und Co	77
6.5	Rolle der Interessenvertretungen	77
6.6	Zwischenresümee	78
7	Digitalisierung – Ergebnisse aus Bulgarien (Text: Lyuben Tomev, citub)	79
7.1	Literaturrecherche	82
7.2	Ergebnisse der Erhebungen	87
7.2.1	Allgemeine branchenübergreifende Ergebnisse	89
7.2.2	Qualifikation und Weiterbildungen	97
7.2.3	Crowdwork und Co	103
7.2.4	ArbeitnehmerIn 4.0	104
7.2.5	Die Rolle der ArbeitnehmerInnenvertretungen	110
7.3	Zwischenresümee	113
8	Länder- und branchenübergreifende Zusammenfassung und Resümee	116
8.1	Resümee: Aufgabenfelder der ArbeitnehmerInnen-Vertretung rund um die Digitalisierung der Arbeitswelt	121
8.1.1	Weiterbildung im digitalen Wandel	122
8.1.2	Unterstützung einer besseren Work-Life-Balance statt totaler Entgrenzung	123
8.1.3	Neue Rahmenvereinbarungen angesichts der Ausweitung der Flexibilisierung	123
8.1.4	Forcierung des Datenschutzes und der Datensicherheit	124
8.1.5	Umfassende und partizipative Mitgestaltung des digitalen Wandels	124
9	Literatur	126

1 Einleitung

Bei der Digitalisierung der Arbeitswelt handelt es sich um einen intensiv, aber – vor allem aus gewerkschaftlicher bzw. arbeitnehmerInnenorientierter Sicht – auch kontrovers diskutierten Prozess. Auf der einen Seite wird die Substituierung menschlicher Arbeitskraft durch den Einsatz neuer Technologien und damit befürchteter (Massen-)Arbeitslosigkeit diskutiert, ebenso wie die Möglichkeit von zunehmender Überwachung der ArbeitnehmerInnen oder die Entgrenzung von Arbeit. Auch das Thema Crowdwork/Crowdsourcing, also die Vermittlung von Jobs über Online-Plattformen beziehungsweise das Auslagern gewisser Arbeitsschritte an solche Online-Plattformen durch Unternehmen, bietet für viele Grund zur Sorge. So sind ArbeitnehmerInnen, die ihre Arbeitskraft auf solchen Plattformen zum Verkauf anbieten („digitale TagelöhnerInnen“), meist nicht durch reguläres Arbeitsrecht geschützt und werden von den Plattformen oft über Bewertungssysteme zu ständiger Verfügbarkeit gezwungen. Außerdem wird eine Verschärfung der Ungleichheiten zwischen Männern und Frauen im Bereich der Arbeitswelt als potentielle negative Auswirkung der Digitalisierung angeführt.

Auf der anderen Seite werden positive Aspekte der Digitalisierung ins Zentrum des Diskurses gerückt. Einem möglichen Verlust von Arbeitsplätzen wird das Entstehen neuer Arbeitsplätze in innovativen Branchen gegenübergestellt. Auch die Möglichkeit einer Reduktion der Tages-, Wochen- und Jahresarbeitszeit wird als mögliche Kompensation für das Wegfallen von gewissen Tätigkeiten aus der Palette der Aufgaben, die von Menschen erledigt werden (müssen), diskutiert. Verbesserungen der Produktivität und der Zufriedenheit der ArbeitnehmerInnen werden als positive Auswirkungen einer solchen Entwicklung angeführt. Des Weiteren wird immer wieder argumentiert, dass durch die Automatisierung von körperlich belastenden oder gesundheitsschädlichen Arbeitsschritten eine humanere Arbeitswelt geschaffen werden kann. Auch könnte der weiter oben pessimistisch betrachtete Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) unter anderen Voraussetzungen dazu beitragen, dass durch flexiblere Arbeitsplätze eine Verbesserung der Vereinbarkeit von Arbeit und Freizeit/Familie erzielt wird – wenn die Flexibilität selbstbestimmt ist. Des Weiteren kann Crowdwork als barrierefreier Zugang zum Arbeitsmarkt gesehen werden: Jobs können so auch von ArbeitnehmerInnen in strukturschwachen Gebieten oder von Menschen mit Beeinträchtigungen zuhause erledigt werden.

Demnach beziehen sich sowohl die Hoffnungen als auch die Sorgen in Bezug auf die Transformationsprozesse im Zuge der Digitalisierung der Arbeitswelt größtenteils auf dieselben Aspekte. Es stellt sich daher die Frage, auf welche Vorstellung der „digitalen Zukunft“ sich Beschäftigte tatsächlich einstellen können. Die Antwort ist einfach: Es kommt darauf an. Nicht nur technologische Fortschritte und Innovation bestimmen, wie wir in Zukunft arbeiten werden. Den beteiligten AkteurInnen – politische Entscheidungsträger, Wirtschaftstreibende und Interessenvertretungen – fällt eine gewichtige Rolle in der Gestaltung der Beschaffenheit der zukünftigen Welt der Arbeit zu. Die vorliegende Studie soll daher den momentanen Stand der Digitalisierung in ausgewählten Branchen auf Basis einer Online-Erhebung und qualitativen Fallstudien darstellen und Ansatzpunkte zu Gestaltung der Arbeitswelt von morgen aufzeigen.

Die vorliegende Studie wurde vom Österreichischen Gewerkschaftsbund (**ÖGB**) in Auftrag gegeben, als KooperationspartnerInnen waren folgende Institutionen beteiligt: für Bulgarien

CITUB (Confederation of Independent Trade Unions of Bulgaria), **CNSLR-FRATIA** (National Confederation of Free Trade Unions of Romania – Brotherhood) für Rumänien sowie für Serbien **CATUS** (Confederation of Autonomous Trade Unions of Serbia) und **TUC Nezavisnost** (Trade Union Confederation Nezavisnost). Aus dieser sich aus gewerkschaftlichen AkteurInnen zusammensetzenden AuftraggeberInnenschaft ergibt sich auch der Fokus auf die Auswirkungen der Digitalisierung auf ArbeitnehmerInnen. Deziertes Ziel ist es daher, herauszufinden wie und wo die Arbeitssituation der Beschäftigten im Kontext der Digitalisierung verbessert werden kann, beziehungsweise gegen welche (potentiellen) Verschlechterungen es Gegenstrategien zu entwickeln gilt.

Wie schon an der Liste der KooperationspartnerInnen erkennbar, handelt es sich bei dieser Studie um eine internationale Kooperation. Diese Kooperation hat einerseits den Sinn potentielle Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Art und Weise sichtbar zu machen, wie sich die Digitalisierung in den untersuchten Ländern auf die Welt der Arbeit auswirkt. Andererseits soll die Kooperation einen Austausch zu Erfahrungen und Wissen im Bereich der Digitalisierung der Arbeitswelt der beteiligten AkteurInnen mit sich bringen.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle noch, dass die Studie in enger Zusammenarbeit mit den AuftraggeberInnen und KooperationspartnerInnen umgesetzt wurde. So wurden die Interviews in den untersuchten Ländern von den jeweiligen KooperationspartnerInnen geführt und über diese lief die Verbreitung des Online-Fragebogens. Der Teil der Studie, der sich mit der Situation in Bulgarien befasst, wurde gänzlich vom Kooperationspartner in Bulgarien verfasst. An dieser Stelle sei daher allen PartnerInnen für Ihre Unterstützung gedankt!

1.1 Forschungsinteresse und methodisches Vorgehen

Die vorliegende Studie stellt eine Bestandaufnahme der Wahrnehmung der Transformationsprozesse der Arbeitswelt im Rahmen der Digitalisierung in Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich bereit. In Abstimmung mit allen KooperationspartnerInnen wurde der Fokus der Studie auf folgende Branchen gelegt:

- Automotiv
- Tourismus/Gastronomie
- Gesundheit
- Handel
- Finanz

Die **inhaltlichen Schwerpunkte** des Forschungsvorhabens fokussierten auf folgende Fragestellungen:

- Auswirkungen der Digitalisierung auf Arbeitsplätze/Berufe
- Aus- und Weiterbildungen – erforderliche Adaptierungen
- Crowdfunding
- ArbeitnehmerIn 4.0 – Möglichkeiten und Gefahren
- Rolle der Interessenvertretungen

Die Umsetzung der Studie „Digitalisierung der Arbeitswelt – Auswirkungen auf zentrale Branchen in den Staaten Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich“ erforderte ein strukturiertes Vorgehen unter Anwendung unterschiedlicher Methoden, die eine Vergleichbarkeit gewährleisten. Die Erhebungsinstrumentarien (Online-Fragebogen, Interviewleitfäden) orientierten sich an den inhaltlichen Leitfragen und wurden vom

Forschungsteam in Abstimmung mit den AuftraggeberInnen erarbeitet. Generell erfolgte die Umsetzung der Evaluierung in enger Abstimmung mit den AuftraggeberInnen sowie deren ProjektpartnerInnen im Rahmen des Projektes danube@work.

Bei der Durchführung der Studie wurden folgende Methoden angewandt:

- **Literaturanalyse und Sekundärdatenanalyse** (siehe insbesondere Kapitel 2 und 3)
- **7 qualitative explorative Interviews** mit VertreterInnen aus den Gewerkschaften mit dem Ziel die Grundlage für die Erstellung der Erhebungsinstrumente zu vertiefen.
- Einen wichtigen Schwerpunkt der Erhebungsarbeit stellt eine **Online-Erhebung** dar, mittels derer die Sichtweise von GeschäftsführerInnen, PersonalmanagerInnen, BetriebsrätInnen und Beschäftigten aus allen beteiligten Ländern abgefragt wurde. Der Fragebogen wurde über die ProjektpartnerInnen sowie über persönliche Kontakte im Schneeballsystem verbreitet. Da es sich hierbei um keine Zufallsstichprobe handelt, kann zwar nicht von einer für die Grundgesamtheit repräsentativen Stichprobe gesprochen werden, sie ermöglicht jedoch durchaus einen spannenden Einblick in die Lebensrealitäten der Führungskräfte, BetriebsrätInnen und Beschäftigten – zumindest in jenen Ländern, in denen genug Antworten zurückgekommen sind. Die erhaltenen Antworten verteilen sich wie folgt auf die untersuchten Länder:

Tabelle 1: Verteilung der erhaltenen Antworten auf die Länder

	Häufigkeit	Prozent
Bulgarien	141	7,37%
Österreich	1.704	82,53%
Rumänien	26	1,36%
Serbien	167	8,73%
Gesamt	2.038	100,00%

Quelle: L&R Datafile ‚danube@work‘ 2019, n=2.038

- Neben der Online-Befragung lag ein Schwerpunkt der Studie auf qualitativen Erhebungsmethoden. In Unternehmen aus den oben genannten Branchen wurden daher qualitative Interviews mit LeiterInnen, PersonalmanagerInnen, BetriebsrätInnen und/oder MitarbeiterInnen geführt. Auch hier erfolgt die Auswahl der Unternehmen in enger Abstimmung und mit Unterstützung der AuftraggeberInnen sowie den ProjektpartnerInnen von danube@work. Insgesamt wurden 53 Interviews geführt, davon 13 in Österreich, 12 in Serbien, 8 in Rumänien und 20 in Bulgarien. Ein genauer Überblick über die geführten Interviews nach Branche und Funktion der InterviewpartnerInnen ist in einleitenden Kapiteln der jeweiligen Länderauswertungen zu finden.

2 Die Digitalisierung der Arbeitswelt: Überblick zu zentralen Forschungsthemen der Studie

Bevor nun näher auf die untersuchten Länder eingegangen werden kann, gilt es noch zwei Punkte genauer zu beleuchten. Zum einen soll Klarheit darüber geschaffen werden, was eigentlich unter der Digitalisierung der Arbeitswelt verstanden werden kann. Zum anderen muss darauf hingewiesen werden, dass es sich bei der Digitalisierung der Arbeitswelt um keinen technologisch determinierten Prozess handelt, sondern dass neben technologischer Innovation gesellschaftliche Faktoren eine wichtige Rolle in der Entwicklung der Arbeitswelt spielen (werden). Des Weiteren werden im folgenden Kapitel die thematischen Schwerpunkte der Studie genauer erörtert. Hierbei wird anhand eines kurzen Überblickes über die diesbezüglichen Diskussionen in der Literatur erklärt, welche Phänomene und Prozesse sich eigentlich hinter den Überschriften verbergen.

2.1 Was gemeint ist, wenn wir von der Digitalisierung der Arbeitswelt sprechen

Die Digitalisierung der Arbeitswelt begann nicht erst mit der Verbreitung von Online-Banking, der Implementierung von CPS (Cyber-Physical Systems) in den Produktionsprozess (Stichwort „Industrie 4.0“) oder mit digitalen Selbstbedienungskassen in Supermärkten. Bereits in den 1950ern, vor allem aber ab den 1970ern begann man damit, analoge Information zu digitalisieren. Dieser Prozess wird im englischen mit dem Wort „digitization“ beschrieben. Der englische Begriff der „digitalization“ hingegen ist um einiges weniger klar definiert, in Bezug auf die Arbeitswelt werden darunter oft das Einbinden von IKT in die Arbeitsprozesse, die computerunterstützte Verarbeitung der nun digitalisierten Informationen, sowie das Erschließen neuer, digitaler Geschäftsfelder subsumiert. Zwar findet man sehr vereinzelt auch im Deutschen die Unterscheidung zwischen „Digitalisierung“ („digitization“) und „Digitalisation“ („digitalization“), im Großen und Ganzen wird begrifflich jedoch kein Unterschied zwischen den beiden Prozessen gemacht. Wird von Digitalisierung gesprochen, so ist meist beides gemeint.

Um nun zu definieren, was genau in der vorliegenden Studie unter der Digitalisierung der Arbeitswelt verstanden wird, sollen die von Jörg Flecker (2017) beschriebenen Stufen der zunehmenden Digitalisierung von Arbeit als Grundlage herangezogen werden:

1. *Die Ausweitung der Anwendung elektronischer Geräte und Software auf immer mehr berufliche Tätigkeiten und Arbeitsorte*
2. *Die Verbindung des Arbeitsmittels Computer mit Kommunikationstechniken sowohl für den Zugriff auf Daten als auch für die Übermittlung des Arbeitsergebnisses oder die Versendung von Nachrichten*
3. *Die Nutzung des Internets als globalen Informations- und Arbeitsraum (Boes Preiffer 2006), der die ortsunabhängige Zusammenarbeit ermöglicht*
4. *Die Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) als „Rückgrat“ für Unternehmen und Organisationen (Baukrowitz & Boes 1996) und zur Integration und Steuerung komplexer, oft grenzüberschreitender Wertschöpfungsketten und Netzwerke*
5. *Die Entstehung weiterer digitaler Arbeit durch die Zunahme immaterieller Arbeitsgegenstände und Produkte, nicht zuletzt in der internetgestützten Wirtschaft (Videos, Apps, Spiele etc.) (Huws 2014)*
6. *Die ortsunabhängige Vermittlung „digitaler“ und „virtueller“ Arbeit durch Internetplattformen für Projektarbeit oder Mikrojobs (Crowdsourcing)“*

(Flecker 2017, 202)

Die Übersetzung analoger- in digitale Information („digitisation“) findet hier keine explizite Erwähnung mehr, sie ist jedoch die unbedingt notwendige Grundlage aller aufgelisteter Entwicklungen. Insofern besteht aus Sicht der AutorInnen kein Bedarf dazu, im weiteren Verlauf einen begrifflichen Unterschied zwischen den beiden Prozessen zu machen.

2.2 Die Digitalisierung der Arbeitswelt als sozial (ko-)konstruiertes Phänomen

Die Sozialwissenschaften (Techniksoziologie, Wissenschafts- und Technikforschung) beschäftigen sich schon seit längerem mit der Widerlegung des Mythos einer Technologieentwicklung, die alleine von technologischer Machbarkeit determiniert ist. Dementgegen wird eine Sichtweise der technologischen Entwicklung gestellt, bei der vor allem die sozialen Einflussfaktoren auf Innovationsprozesse ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt werden. Es entstand der theoretische Ansatz mit dem Namen „The social shaping of technology“ (MacKenzie & Wajcman 1985; Williams & Edge 1996), dessen grundlegende Aussage sich wie folgt zusammenfassen lässt:

Die Art und Weise, wie Technologien genutzt und/oder weiterentwickelt werden können, variiert. Welche Variante gewählt wird, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab: Zum einen spielt selbstverständlich technische Machbarkeit hierbei eine Rolle, zum anderen sind es Aspekte im Bereich des Sozialen, die darauf Einfluss haben wie sich Technologie entwickelt. So beschrieben beispielsweise Williams und Edge (1996) die heutzutage selbstverständliche Trennung von Software und Hardware als Ergebnis „einer politischen Intervention zur Beschränkung der Marktmacht des Unternehmens IBM“ (Flecker 2017, 203), die das Entstehen eines eigenen Software Marktes zur Folge hatte und somit die Computerbranche maßgeblich veränderte. Auch David Noble (1979) zeigte wie unterschiedlich sich die Entwicklung von programmierbaren Werkzeugmaschinen im Vereinigten Königreich und Deutschland gestaltete, und wie dies mit „der großen Bedeutung der Facharbeit“ (Flecker 2017, 204) in der Bundesrepublik zusammenhing. Während in Deutschland die Computer zur Programmierung direkt an der Maschine angebracht wurden, wodurch die FacharbeiterInnen ihren Status erhalten konnten, kam es in Großbritannien zu einer Arbeitsteilung zwischen Maschinenbedienung und Programmierung, wodurch das Bedienen der Maschine zu einer Tätigkeit ohne hohe Qualifikationsanforderungen degradiert wurde.

Beide Beispiele zeigen, dass die Entwicklung von Technologie und deren Anwendung durch soziale Faktoren beeinflusst werden, jedoch auch dass die Ergebnisse dieser technologischen Innovation Auswirkungen auf gesellschaftliche Gegebenheiten mit sich bringen. Der Annahme, der Wandel der Arbeitswelt im Rahmen der Digitalisierung sei durch eine „naturwissenschaftlich basierten Eigenlogik oder ökonomischen Notwendigkeiten“ (Flecker 2017, 203) determiniert, wird eine andere Sichtweise gegenübergestellt: Das Verständnis, die digitale Zukunft (und Gegenwart) der Arbeitswelt als aus gesellschaftlichen Gegebenheiten und technologischen Innovationen „ko-produziertes“ (Jassanoff 2004) Phänomen zu sehen. Wie genau sich die Arbeitswelt in der „digitalen Zukunft“ gestaltet, hängt also stark davon ab, wie von unterschiedlichen AkteurInnen – z.B. PolitikerInnen, UnternehmerInnen oder Interessenvertretungen – auf die Transformationsprozesse Einfluss genommen wird, wobei das Ausmaß der möglichen Einflussnahme der unterschiedlichen AkteurInnen an die Machtverhältnisse im sozialen Feldes Arbeit geknüpft ist.

2.3 Die Welt der Arbeit im Wandel – generelle Trends im Kontext der Digitalisierung

Im Folgenden werden weitere, aktuell diskutierte Entwicklungen in der Welt der Arbeit skizziert. Ein wichtiges Thema ist hier die Substituierbarkeit von Arbeitsplätzen durch den Einsatz neuer (digitaler) Technologien, welches sowohl im wissenschaftlichen- als auch im Alltagsdiskurs viel Aufmerksamkeit eingeräumt bekommt. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine erst im Kontext der Digitalisierungsdebatte neu aufgekommene Thematik, die Sorge uns könnte die Arbeit ausgehen ist um einiges älter. Schon im 19. Jahrhundert kam es – neben anderen Protestmitteln durch die Arbeiterschaft wie Petitionen und Streiks – vor allem in der Textilindustrie zu gezielten Zerstörungen von zu diesem Zeitpunkt modernen Produktionsstätten durch die sogenannten „Maschinenstürmer“. Diese Aktionen beruhten auf der Sorge eines Statusverlustes der Facharbeitskräfte im Zuge der Automatisierung der Produktion, sowie der Angst vor Arbeitslosigkeit (vgl. Banken 2002). Auch in den 50er und 60er Jahren des 20. Jahrhundert gab es im Kontext einer Etablierung von Maschinen in Fabriken ausgehenden von den USA eine intensive Debatte zur „Automation“ von Berufen (vgl. Hessler 2015).

Es zeigt sich also, dass die Sorge um die Arbeitsplätze in Zeiten der Etablierung neuer Technologien kein Alleinstellungsmerkmal der gegenwärtigen Situation ist. Der Blick soll hier auf Studien gerichtet werden, welche versuchen den Anteil der durch Technologieeinsatz substituierbaren Berufe im Kontext der „vierten Industriellen Revolution“ einzuschätzen. Dies hat neben der allgemeinen Relevanz der Thematik noch einen zusätzlichen Mehrwert für die vorliegende Studie: Aus den Prognosen zu der Substituierbarkeit einzelner Berufsgruppen lassen sich nicht nur Aussagen über die Entwicklung des gesamten Arbeitsmarktes treffen, auch vorsichtige Einschätzungen zu den potentiellen Veränderungen der Arbeitsplatzsituation der in dieser Studie untersuchten Branchen sind auf Basis der im folgenden dargestellten Prognosen möglich.

Ein wichtiges Merkmal zu Unterscheidung der vorhandenen Studien ist die Methodik, die herangezogen wurde um den Anteil der substituierbaren Arbeitsplätze zu schätzen. Ein weit verbreiteter Ansatz hierzu ist der von Autor et al. (2003) etablierte, sogenannte „task approach“. Dieser wurde vor dem Hintergrund entwickelt, dass sich das notwendige Qualifikationsniveau nur als schlechter Indikator für die Einschätzung des Substituierungspotentials von Berufen erwies. Alternativ dazu werden beim „task approach“ Berufe nach folgenden Tätigkeitstypen kategorisiert:

- Analytische Nicht-Routinetätigkeiten
- Interaktive Nicht-Routinetätigkeiten
- Kognitive Routinetätigkeiten
- Manuelle Routinetätigkeiten
- Manuelle Nicht-Routinetätigkeiten

Autor et al. (2003) gehen davon aus, dass kognitive-, sowie manuelle Routinetätigkeiten durch Technologieeinsatz substituiert werden können, während die Rolle der Technologie bei Beschäftigten in Nicht-Routinetätigkeiten (alle drei Typen) eine unterstützende sein wird. Um diese Annahme zu prüfen, wurde eine Analyse der Nachfrage der unterschiedlichen Tätigkeitstypen am Arbeitsmarkt von 1959 bis 1998 durchgeführt. Speziell ab 1980 kam es demnach zu einem rasanten Anstieg des Bedarfes nach interaktiven-, und analytischen Nicht-Routinetätigkeiten. Am stärksten zurück ging die Nachfrage nach kognitiven Routinetätigkeiten, aber auch der Bedarf an manuellen Nicht-Routinetätigkeiten ging im Untersuchungszeitraum deutlich zurück. Der Bedarf an manuellen Routinetätigkeiten liegt

1998 ebenfalls unter dem Wert von 1959, jedoch ist die Veränderung im Vergleich zu den anderen beiden weniger nachgefragten Tätigkeitskategorien weitaus geringer (vgl. Autor et al. 2003, Seite 5 des Anhanges). Eine Verschiebung des Tätigkeitsbedarfes am Arbeitsmarkt nach demselben Muster konnte beispielsweise auch für Westdeutschland zwischen 1979 und 1999 beobachtet werden (Spitz-Oener 2006).

Auch die vermutlich am meisten diskutierte Studie der letzten Jahre in diesem Bereich – die sogenannte „Oxford Studie“ von Carl Benedict Frey Michael Osborne (2013) – beruht insofern auf dem „task approach“, dass auch hier Berufen einzelne Tätigkeitstypen zugeteilt werden. Als Ergänzung zu Autor et al (2003) betonen die Autoren jedoch, dass vormals als Nicht-Routinetätigkeiten klassifizierte Beschäftigungen durch technologische Entwicklungen zu Routinetätigkeiten werden können. Autor und KollegInnen führten beispielsweise das Lenken von Lastkraftfahrzeugen über lange Strecken noch als Beispiel dafür an, dass Computer nicht jede Aufgabe, die ein niedriges, bzw. ein mittleres Qualifikationsniveau erfordert, übernehmen könnten (vgl. Autor et al. 2003, 3f). Zum Entstehungszeitpunkt der vorliegenden Studie stellt sich jedoch kaum noch jemand die Frage, ob die Tätigkeit der Lastkraftwagenlenkung automatisiert werden kann, sondern viel mehr wann dies geschehen wird. Aus einer vorher als Nicht-Routinetätigkeit klassifizierten Tätigkeit wird ein exakt definiertes Problem (vgl. Frey & Osborne 2013, 17), welches heutzutage durch entsprechende technologische Möglichkeiten eine weitaus höhere Automatisierungswahrscheinlichkeit aufweist als noch vor 15 Jahren.

Vor dem Hintergrund, dass die Unterscheidung zwischen Routine- und Nicht-Routinetätigkeiten demnach nicht mehr als anwendbares Unterscheidungsmerkmal zwischen substituierbaren und nicht substituierbaren Arbeitsplätzen herangezogen werden konnte, definierten Frey und Osborne drei neue Tätigkeits-Merkmale, die ihrer Ansicht nach der Substituierung eines Berufes im Wege stehen („engineering bottlenecks“), und zwar die Fähigkeit zu...

- ... sozialer Intelligenz,
- ... Kreativität,
- ... sowie Wahrnehmung und Manipulation¹

Im Rahmen der auf diesen Überlegungen beruhenden Untersuchung wurde 702 Berufen² durch ExpertInneneinschätzungen eine Automatisierungswahrscheinlichkeit auf Basis der auszuübenden Tätigkeiten zugewiesen, wobei zwischen „hoher“ (>70%), „mittlerer“ (70-30%) und „niedriger“ (<30%) Automatisierungswahrscheinlichkeit unterschieden wird. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Anteil der Arbeitsplätze in den USA, die in den nächsten 10 bis 20 Jahren³ einem hohen Risiko der Substituierung durch „Computerisation“ unterliegen, bei 47% liegt.

Die Methodik von Frey und Osborne wurde im Jahr 2014 von Jeremy Bowles auch auf die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union angewandt. Demnach unterliegen in den EU-28 Staaten 54% der Berufe einem hohen Automatisierungsrisiko, wobei der Wert zwischen den unterschiedlichen Mitgliedsländern deutlich variiert. Schweden weist mit 46,7% den niedrigsten Wert auf, in Rumänien unterliegt mit 61,9% der größte Anteil der Berufe einem

¹ Gemeint ist hiermit das Wahrnehmen von unstrukturierten Umgebungen um die Handlungen an diese anzupassen, wie dies im etwa im Fall einer Operation der Fall ist, da menschliche Körper nicht komplett gleich sind. Frey und Osborne haben also anhand diese Eigenschaft die Unterscheidung zwischen Routine- und Nicht-Routinetätigkeiten in ihr Modell aufgenommen.

² Klassifiziert nach der Standard Occupation Classification (SOC)

³ Frey und Osborne sind in ihrer Formulierung genau so vage.

hohen Automatisierungsrisiko. Bulgarien (56,6%) und Österreich (54,1%) liegen über dem EU-28 Durchschnitt von 54%, zu Serbien gibt es leider keine Prognose.

Die methodische Herangehensweise von Frey und Osborne wurde jedoch vielfach kritisiert, unter anderem „...weil sie auf Experteneinschätzungen beruhen, die typischerweise zur Überschätzung technischer Potentiale führen und weil bei der Ermittlung des technischen Potentials gesellschaftliche, rechtliche und ethische Hürden der Einführung neuer Technologien nicht berücksichtigt werden“ (Bonin et al 2015, 23). Außerdem enthalten Berufe laut Arntz et al (2016) nicht nur einzelnen Tätigkeiten, sondern bestehen immer aus Tätigkeitsbündeln. Nur weil ein Teil eines solchen Bündels automatisiert werden kann, bedeutet dies noch lange nicht, dass die gesamte menschliche Arbeitskraft substituiert werden kann, die beispielsweise als KellnerIn nicht nur Bestellungen aufnimmt um das Bestellte dann von A nach B zu transportieren, sondern auch über Face-to-Face Interaktion mit den KundInnen dazu beiträgt den Restaurantbesuch dazu zu machen, was KundInnen sich darunter vorstellen. Ähnliches lässt sich beispielsweise über Handelsangestellte sagen. Ein weiterer Kritikpunkt, der sich auf die Übertragung der Frey-Osborne-Methodik auf andere Länder bezieht, ist die Annahme gleicher Tätigkeitsprofile von Berufen in unterschiedlichen Ländern.

Auf Basis dieser Kritik erstellten Arntz et al (2016) ebenfalls eine Prognose zum Anteil der Berufe in 21 OECD Ländern, die einem hohen Risiko unterliegen automatisiert zu werden. Diese wurde auf Basis eines Datensatzes von PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) berechnet, bei dessen Erhebung die Befragten Angaben zu den in ihren Berufen ausgeführten Tätigkeiten machten. Ob Tätigkeiten automatisierbar sind, wird auch in dieser Studie durch ExpertInnenmeinung bestimmt, wobei kritisch angemerkt wird, dass ExpertInnen dazu tendieren die Möglichkeiten neuer Technologien zu überschätzen (vgl. Arntz et al 2016, 21). Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Anteil der einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit unterliegenden Jobs in den untersuchten Ländern zwischen 6% (Korea) und 12% (Österreich)⁴ liegt, also deutlich unter der Prognose von Frey und Osborne. Nagl et al (2017), die den Anteil der einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit unterliegenden Jobs nur für Österreich schätzten, kamen mit einer ähnlichen Vorgehensweise wie Arntz und KollegInnen „nur“ auf einen Anteil von 9%. Der geschätzte Anteil an stark gefährdeten Berufen variiert also von Studie zu Studie, ist jedoch immer positiv, so dass der Anschein entstehen könnte die Digitalisierung würde definitiv einen Rückgang der Beschäftigung mit sich bringen. Was alle angeführten Prognosen jedoch gemeinsam haben ist, dass weder das (potentielle) Entstehen neuer-, beziehungsweise das Wachsen schon bestehender Beschäftigungsfelder – wie in etwa der IKT-Branche – in die Schätzungen miteinbezogen wurden. Diesbezüglich kommen beispielsweise Gregory et al (2015) zu dem Ergebnis, dass die „Computisation“ in 27 europäischen Ländern zwischen 1999 und 2010 bereits 11,2 Millionen Jobs generiert hat. Einen positiven Effekt auf die Beschäftigung erhoffen sich manche außerdem aus einer Produktivitätssteigerung durch den Einsatz neuer Technologien und dem damit einhergehenden Wettbewerbsvorteil (Arntz et al 2016, 24). Auch ein Blick auf die Entwicklungen der letzten 100 Jahre kann zu einer Relativierung der Sorge, uns gehe die Arbeit aus, beitragen. Es zeigt sich, „dass technologischer Wandel in der längerfristigen Beobachtung immer zu einer Erhöhung der Beschäftigungsquote geführt (hat). Allerdings – und das ist wesentlich – verbunden mit einer Reduzierung der Arbeitszeit pro Beschäftigten.“ (Hauer 2017, mit Bezug auf Mensch 2016).

⁴ Leider gibt es aus dieser Studie keine Daten zu Bulgarien, Serbien und Rumänien.

Wie sich die Beschäftigungsquote tatsächlich entwickeln wird, ist alles in allem schwer zu prognostizieren. Problematisch ist jedoch, dass einzelne Gruppen – gering, bzw. mittel⁵ Qualifizierte, Frauen (siehe hierzu z.B. Bock-Schappelwein 2016, Bergmann et al 2017), Menschen mit Migrationshintergrund, Personen mit Wohnsitz im ländlichen Raum oder ältere Personen – stärker von negativen Auswirkungen betroffen sein könnten als andere. Wie sich die Welt der Arbeit von morgen gestaltet ist jedoch – wie in Kapitel 2.2 erläutert und anhand der Entwicklung der Beschäftigungsquote in den letzten 100 Jahren im vorherigen Absatz gezeigt – vor allem auch davon abhängig, welche Handlungen die beteiligten AkteurInnen – Gewerkschaften, Regierungen, Unternehmen usw. – setzen, um den Prozess der Digitalisierung zu beeinflussen und letzten Endes auch zu gestalten.

2.3.1 Digitalisierung – diskutierte Auswirkungen auf die hier einbezogenen Branchen

Nachdem nun ein Überblick über die Prognosen zu den Entwicklungen der Arbeitsmärkte im Allgemeinen gegeben wurde, soll im Folgenden ein Fokus auf die im Rahmen dieser Studie untersuchten Branchen gesetzt werden. Hier kann vorweggenommen werden, dass die bestehende Literatur sich kaum den Auswirkungen der Digitalisierungsprozesse auf den Arbeitsalltag der Beschäftigten widmet.

Im Fall der **Automotiv** Branche spielen vor allem jene Veränderungsprozesse des produzierenden Sektors eine Rolle, die im deutschsprachigen Raum unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ (auch „Cyber Physical (Production) Systems“ oder „Smart Factory“) diskutiert werden. Hierbei handelt es sich um die Implementierung von „hoch automatisierte(n) und vernetzte(n) industrielle(n) Produktions- und Logistikketten mit einer Verbindung von physischen Objekten einerseits und softwaretechnischen Komponenten/Rechenleistung andererseits. Ein zentrales Element ist dabei, dass so genannte „intelligente Maschinen“ im Rahmen von „Industrie 4.0“ zunehmend die Organisation von Wertschöpfungsprozessen übernehmen.“ (Fink 2017, 1).

Das in der Branche **Tourismus** vermutlich am intensivsten diskutierte Phänomen im Zusammenhang mit der Digitalisierung ist das Aufkommen von Plattformen, die als Online-Reisebüros auftreten, über die KundInnen also Flüge und Hotelzimmer buchen können. Die Relevanz dieser OTAs (Online Travel Agencies) für die AnbieterInnen von Dienstleistungen in der Tourismusbranche ist nicht zu übersehen: so lag der Anteil der in Europa über OTAs gebuchten Hotelzimmer bei 22,3% (Schegg 2016), was eine zunehmende Abhängigkeit von OTAs sowie guten Bewertungen auf diesen zu Folge hat. Weiters gibt es noch Plattformen wie AirBnB, „...das mit seinem innovativen, auf disruptiven Technologien beruhenden Geschäftsmodell die Hotellerie und Übernachtungsbranche aufmischt“ (Frisch 2019, 50), die jedoch unter anderem wegen der Auswirkungen auf die Wohnungsmärkte und Problemen bei der Regulierung auch in Kritik stehen (vgl. ebenda). Von Seiten der Betriebswirtschaft gibt es neben der Vermittlung von Unterkünften, Flügen oder Tickets über Plattformen noch zahlreiche weitere Vorschläge zum Einsatz von IKT in der Tourismus Branche (z.B. Bieger & Beritelli 2018).

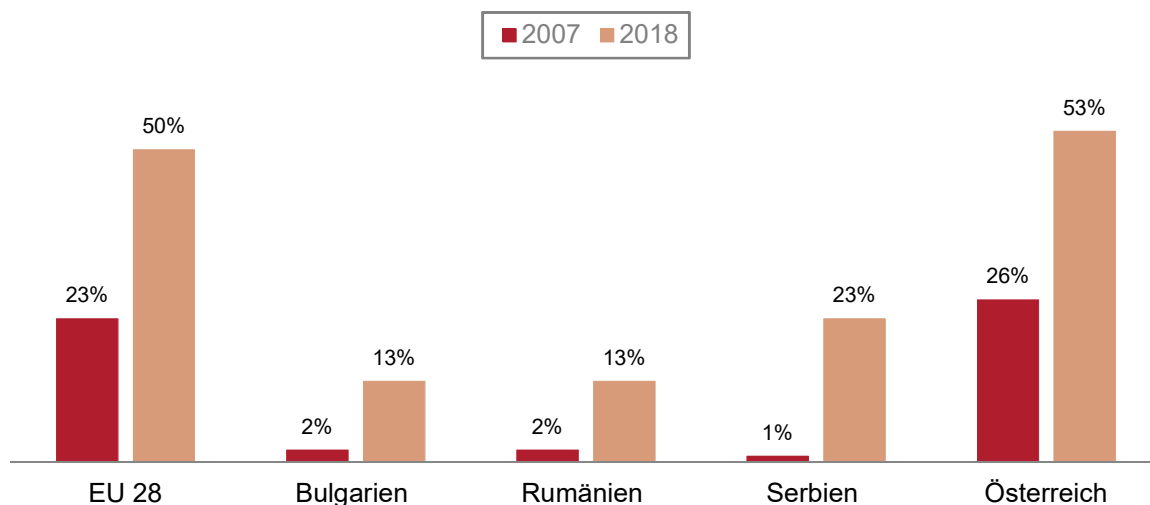
„EHealth (also die Anwendungen elektronischer Geräte zur medizinischen Versorgung und Wahrnehmung anderer Aufgaben im Gesundheitswesen), mHealth (mobile Health in Form

⁵ Während in manchen Studien prognostiziert wird, dass die Automatisierungswahrscheinlichkeit von Berufen mit sinkenden Qualifikationsanforderungen konstant zunimmt (z.B. Frey & Osborne 2013, Arntz et al 2016, Nagl et al 2017), berichten andere Studien von einer Polarisierung der Arbeitsmärkte (z.B. Berger & Frey 2016). Hiermit ist eine Zunahme des Bedarfs an hoch- sowie niedrig qualifizierten Arbeitskräften, jedoch einer Substituierung von Jobs mit mittleren Qualifikationsanforderungen.

von eHealth-Lösungen auf mobilen Geräten) und Telemedizin“ (Gigerenzer et al 2016, 10) sind die am öftesten fallende Schlagworte im Zusammenhang mit der Digitalisierung in der **Gesundheits**branche. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass die vorhandene Literatur im Vergleich zu den anderen Branchen Verbesserungen durch den Einsatz digitaler Technologien festhält, und zwar nicht nur für die „KundInnen“ beziehungsweise die Betriebe, sondern auch für die Angestellten der Branche. Im Bereich der Pflege sollen beispielsweise schon bald Pflegeroboter körperlich belastende Tätigkeiten wie das Heben von PatientInnen erleichtern. Außerdem sollen Informationen direkt in die Pflege-Cloud eingespielt werden, die dann sofort passende Behandlungsvorschläge liefert, sowie deren Durchführung dokumentiert und Sensoren sollen ständig Gesundheitsdaten der zu pflegenden Person messen bei Veränderungen selbstständig entsprechende Reaktionen einleiten. (vgl. Uzarewicz 2019, 12ff). Interessant ist in diesem Zusammenhang die Frage, ob und inwiefern sich diese prognostizierten Verbesserungen für die Beschäftigten schon jetzt abzeichnen, oder ob der Einsatz von digitaler Technologie doch andere Auswirkungen hat als prognostiziert.

Auch beim **Handel** handelt es sich um eine Branche, die im Zuge der Digitalisierung einem spürbaren Wandel ausgesetzt ist. Dies zeigt sich schon durch einen Blick auf die Entwicklung des Anteils der Personen in den untersuchten Ländern, die angeben in den letzten 3 Monaten einen Online-Kauf getätigt zu haben – wobei der Anteil in den unterschiedlichen Ländern stark variiert. Diese Entwicklung erhöht den Konkurrenzdruck auf den stationären Einzelhandel, was dazu führt, dass Geschäftspraktiken überdacht werden um zum Beispiel durch den Einsatz neuer Technologien die Konkurrenzfähigkeit zu erhalten. Diskutiert werden in diesem Zusammenhang beispielsweise Geschäftsmodellinnovationen (z.B. Click-and-Collect Modelle), Kundendatenauswertung zur Optimierung des Marketings oder der Einsatz direkt im Verkaufsraum, also am Arbeitsplatz der klassischen Handelsangestellten. Der Einsatz von Argumented Reality, speziellen Apps, oder Systemen zur Automatisierung des Bezahlvorganges sind Beispiele hierfür, die den Arbeitsalltag von Handelsangestellten zukünftig stark verändern könnten, beziehungsweise dies bereits heute tun. (vgl. Steininger et al 2019).

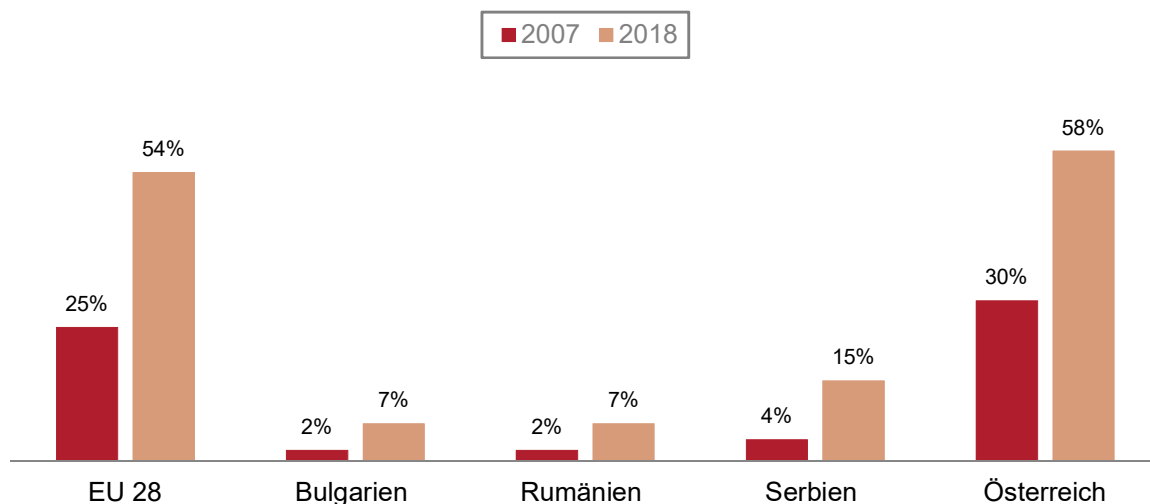
Abbildung 1: Anteil der Bevölkerung, die angeben in den letzten 3 Monaten einen Online-Kauf getätigt zu haben



Quelle: Eurostat, 16.04.2019

Ähnlich wie im Handel hat auch in der **Finanz**branche in den letzten Jahren eine Verlagerung der Dienstleistungserfüllung von der Filiale ins Internet stattgefunden, wobei es hierbei noch deutliche Unterschiede zwischen den untersuchten Ländern gibt. Dies hat(te) in Österreich bereits einen merkbaren Rückgang der Filialdichte mit einem Abbau von Jobs im Front Office Bereich zur Folge, wobei der Einfluss der Banken- und Finanzkrise auf dieses Phänomen nicht unterschätzt werden sollte (vgl. Bergmann et al 2017, 53). Die Literatur zu den Anwendungsfeldern von digitalen Technologien im Bankensektoren beinhaltet überraschend wenig zu neuen Möglichkeiten zur Datenerhebung und -analyse, sowie Online-Bezahltools oder zur Implementieren von Möglichkeiten für Online-Beratungsgespräche um konkurrenzfähig zu bleiben (vgl. Dapp 2014).

Abbildung 2: Anteil der Bevölkerung, die angeben Online-Banking zu nutzen



Quelle: Eurostat, 17.05.2019

Die im Rahmen der Studie einbezogenen Branchen unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich des Grades an Digitalisierung bzw. der Form der Digitalisierung, sondern auch hinsichtlich der Zusammensetzung der Belegschaft. Während beispielsweise der Produktionssektor eher männlich dominiert ist, ist der Gesundheitsbereich und Handel eher weiblich dominiert und der Tourismus und Finanzbereich ausgeglichen. Zudem gibt es hinsichtlich des Ausbildungshintergrundes große Unterschiede zwischen den Branchen.

2.3.2 Aus- und Weiterbildungen – erforderliche Adaptionen?

Wenn von den „Herausforderungen“ im Zusammenhang mit der Digitalisierung der Arbeitswelt die Rede ist, so sind oft die mit dieser Entwicklung einhergehenden neuen Qualifikationsanforderungen eines der ersten genannten Themen. Im Zentrum der Diskussion hierzu stehen nicht alleine klassische fachliche Kompetenzen, auch die hohe Bedeutung von Methodenkompetenz sowie sozialer-, persönlicher-, und digitaler Kompetenzen werden betont. Da von den Arbeitskräften verlangt wird, mit dem rasanten Wandel der Arbeitswelt Schritt halten zu können, wird des Weiteren eine Bereitschaft zu lebenslangem Lernen als notwendige Eigenschaft angeführt. Ein analytisches, ganzheitliches Denkvermögen soll außerdem dazu beitragen komplexe Prozesse zu überblicken (vgl. Bergmann et al 2015, 51ff). Diese Konstruktion des/der ideal qualifizierten ArbeitnehmerIn 4.0 findet sich in zahlreichen Publikationen, sei es in Studien zu neuen

Qualifikationsanforderungen im Bereich der Produktion (Stichwort „Industrie 4.0.“, z.B. Hausegger et al 2016, 10), oder auch in Ratgebern zum „Talente-Management“ in der Bankenbranche (Lißon & Seidl 2016, 142).

Nun handelt es sich bei diesen Auflistungen von notwendigen Kompetenzen und Qualifikationen meist um allgemein gehaltene ExpertInnenmeinungen, woraus sich die Frage nach der tatsächlichen Relevanz von digitalen Kompetenzen im Arbeitsalltag der Beschäftigten ergibt. Des Weiteren gilt es festzustellen, ob und inwiefern von Seiten der Betriebe dafür gesorgt wird, dass die Beschäftigten die notwendigen Kompetenzen und Qualifikationen erwerben können.

2.3.3 Crowdfunding und Co

Unter Crowdfunding versteht man das Ausführen von über Internetplattformen vermittelten Arbeitsaufträgen, wobei die Bandbreite von Arbeitsaufträgen vom Mähen des Rasens in der unmittelbaren Wohnumgebung über extrem repetitive Tätigkeiten wie die Kategorisierung von Bildern („Microwork“), bis hin zum Schneiden und Bearbeiten eines Werbevideos für eine Firma mit Sitz auf einem anderen Kontinent reicht. Problematisch an dieser Art der Arbeitsvermittlung ist, dass die CrowdfunderInnen kein reguläres Beschäftigungsverhältnis mit der Plattform haben, woraus sich ein fehlender Zugang zu Sozialleistungen ergeben kann. Speziell im Bereich der „Microwork“ handelt es sich des Weiteren oft um schlecht bezahlte Tätigkeiten, weshalb Crowdfunder in der Literatur oft mit Prekarität in Verbindung gebracht wird (z.B. Berg et al 2018). Des Weiteren wird über Bewertungssysteme oft Druck auf Crowdfunder ausgeübt ständig erreichbar zu sein (z.B. Schöpf et al 2017).

Da in der Studie Betriebe befragt werden, können sich per Definition keine Crowdfunder unter den Interviewpersonen befinden. Das Erkenntnisinteresse liegt in diesem Zusammenhang auf der Frage, ob die in den Betrieben arbeitenden schon mit Crowdsourcing Erfahrung gemacht haben, also ob Aufgaben im Betrieb über Plattformen ausgelagert wurden, und wie sich solche Praktiken auf den Arbeitsalltag der Befragten auswirken.

2.3.4 ArbeitnehmerIn 4.0 – Möglichkeiten und Gefahren

Im Zuge der Digitalisierung verändern sich nicht nur die am Arbeitsplatz verrichteten Tätigkeiten durch den zunehmenden Einsatz digitaler Technologie, sondern auch die Art und Weise, wie Erwerbstätigkeit organisiert ist. Als zentrale Merkmale von Arbeit 4.0 können eine zunehmende Flexibilisierung (zeitlich und örtlich), neue Organisationsstrukturen (weniger hierarchisch, flexibler & netzwerkartig)⁶, sowie zunehmend vernetzte Arbeitsbeziehungen genannt werden (vgl. Werther & Bruckner 2018, 17). Fraglich ist jedoch, ob sich diese Beschreibung eines/einer idealtypischen ArbeitnehmerIn 4.0 tatsächlich auf Beschäftigte aller Branchen anwenden lässt, beziehungsweise welche der genannten Aspekte sich tatsächlich auch in den Schilderungen der Arbeitsrealitäten rekonstruieren lassen und ob sich im Arbeitsalltag genderspezifische Unterschiede feststellen lassen, die sich nicht zuletzt aufgrund unterschiedlicher branchen- und arbeitsplatzspezifischer Realitäten ergeben können.

Womit sich die ArbeitnehmerInnen 4.0 in jedem Fall konfrontiert sehen werden, ist eine Zunahme beziehungsweise ein Wandel der Technologien, welche am Arbeitsplatz zum Einsatz kommen. Dieser Technologieeinsatz kann unterschiedliche Auswirkungen haben:

6

Windebrand & Spöttel (2012) unterscheiden zwischen zwei Szenarios zur „Zusammenarbeit“ von Mensch und Technologie, zwischen einem „Automatisierungsszenario“, das einen möglichst sich selbst steuernden, technischen Produktionsprozess zum Ziel hat einerseits und einem „Werkzeugszenario“, in dem die Technik die Arbeitenden unterstützt.“ (Flecker 2017, 207f). Diese beiden Szenarios können am Beispiel von Bordcomputern in LKWs beschrieben werden, je nachdem ob Routen automatisch vom System geplant werden, oder ob die Tourenmanagementsysteme der/die FahrerIn Handlungsspielräume bei der Planung von Routen einräumen und eher als ein Werkzeug fungiert, über das beispielsweise mit KundInnen kommuniziert werden kann (vgl. Flecker 2017, 208). Die Unterscheidung in diese beiden Szenarios der Mensch-Maschine Beziehung soll auch in der vorliegenden Studie zur Analyse der Fallbeispiele herangezogen werden.

2.3.5 Die Rolle der Interessenvertretungen

Im Jahr 2016 beschloss die ETUC (European Trade Union Confederation) unter dem Motto „Für eine faire digitale Arbeit“ eine Resolution zur Digitalisierung der Arbeitswelt. In dieser werden „...die Beschäftigung, die Qualifikationen und der Ausbau der Qualifikationen, das Outsourcing von Aufgaben, die Bestimmungen bezüglich der Arbeitszeit, Gesundheit- und Sicherheitsfragen, die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben und der Datenschutz“ als die wichtigsten Handlungsfelder der Gewerkschaften im Rahmen der Digitalisierung angeführt (EGB 2016, 11). Aus der Resolution ist ein Selbstverständnis der Gewerkschaft herauszulesen, das über eine bloße Vertretung von ArbeitnehmerInnen gegenüber ihren ArbeitgeberInnen hinausgeht, auch die Beschäftigung mit gesellschaftspolitischen Herausforderungen wird als Teil der Rolle der ArbeitnehmerInnenvertretungen beschrieben. So warnt der EGB beispielsweise vor einer im Kontext der Digitalisierung zunehmenden sozialen Ungleichheit, wobei hier sowohl regionale Ungleichheiten innerhalb der Europäischen Union angesprochen werden also auch zwischen Männern und Frauen.

Die Relevanz von Gewerkschaftsarbeit wird auch von der OECD hervorgehoben, wobei hier den Gewerkschaften vor allem eine wichtige Rolle bezüglich der Thematik des sich im Zuge der Digitalisierung ausbreitenden, neuen, digitalen Prekariats zugesprochen wird. Diese wachsende Gruppe von Personen mit prekären Beschäftigungsverhältnissen – ob nun als Crowdworker, Scheinselbstständige oder „non-standart workers“ bezeichnet – zu organisieren und kollektiv zu vertreten, ist nach Ansicht der OECD eine wichtige Aufgabe von ArbeitnehmerInnenvertretungen in der digitalisierten Arbeitswelt. Doch auch in den Ausführungen der OECD zur Rolle der Interessenvertretungen finden sich mehrere Absätze zum Thema Weiterbildung und Qualifizierung. Dies Einzufordern wird ebenfalls als Aufgabe von Gewerkschaften beschrieben (vgl. OECD 192ff).

Sowohl der Blick des EGB als auch der OECD richtet sich auf die gesamte Welt der Arbeit, dementsprechend sind viele der Forderungen eher allgemein gehalten. Es gilt also näher an diese Welt der Arbeit heran zu zoomen, und zu untersuchen, in welchen Bereichen die Beschäftigten der untersuchten Branchen konkret Handlungsbedarf der Interessenvertretungen sehen beziehungsweise wünschen. Außerdem soll anhand der Interviews mit den BetriebsrätInnen aus den ausgewählten Unternehmen gezeigt werden, mit welchen Herausforderungen die Interessensvertretungen schon jetzt konfrontiert sind. Benötigt es um diese im Kontext der Digitalisierung an die Gewerkschaften und Betriebsräte gerichteten Erwartungen eine „Interessenvertretung 4.0“? Wie kann diese aussehen?

3 Überblick zu den untersuchten Ländern

Um eine erste Vorstellung zum Stand der Digitalisierung in den untersuchten Ländern zu erhalten, soll nun anhand von international vergleichbaren Daten zur Umsetzung der Digitalisierung ein Einblick in die Entwicklung in Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich gegeben werden.

Die Europäische Kommission veröffentlicht jährlich den DESI (Digital Economy and Society Index), der alle EU-Länder anhand ihrer digitalen Performance darstellt. Hierzu werden die Subindizes Konnektivität, Humankapital, Internetnutzung, Integration digitaler Technologie und digitaler öffentliche Dienste herangezogen. Diese werden anhand ausgewählter Indikatoren aus der Eurostat-Datenbank errechnet. Für die Jahre 2013 bis 2016 wurde der Index ebenfalls als I-DESI (International Digital Economy and Society Index) für einige nicht EU-Länder berechnet, unter anderem für Serbien⁷. All die Subindizes hängen mehr oder weniger direkt mit der Digitalisierung der Arbeitswelt zusammen, ein hoher Punktwert im Bereich der digitalen öffentlichen Dienste bedeutet zum Beispiel einen stark digitalisierten Arbeitsplatz für Angestellte in der öffentlichen Verwaltung. Somit handelt es sich beim I-DESI um eine gute Grundlage, um die untersuchten Länder im Kontext der vorliegenden Studie zu vergleichen.

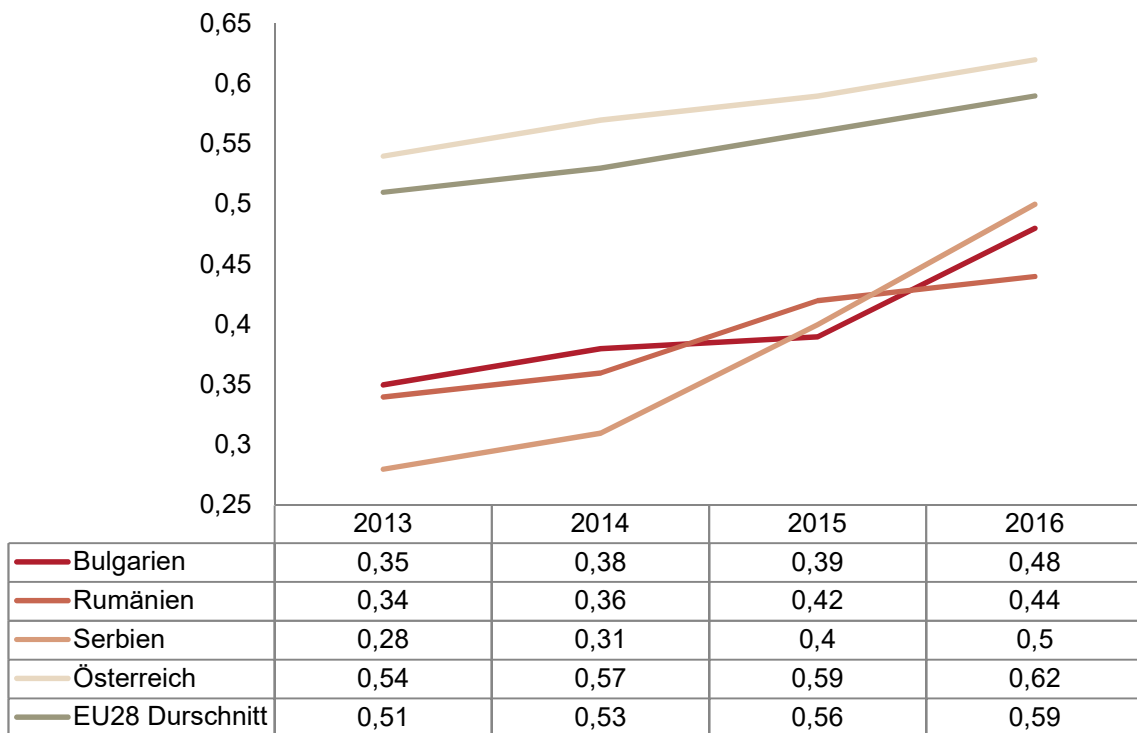
Bei der Errechnung des Index werden die einzelnen Indikatoren standardisiert, so dass der I-DESI im Endeffekt als ein Wert zwischen Null und Eins angegeben wird. Die Indikatoren und Subindizes werden unterschiedlich gewichtet, sie tragen also unterschiedlich stark zum gesamten Punktwert der Länder bei. Konnektivität und Humankapital tragen mit 25% am stärksten zum Gesamtscore bei, gefolgt von Integration digitaler Technologie (20%), Internetnutzung und digitale öffentliche Dienste (jeweils 15%)⁸.

Rumänien (0,44), Bulgarien (0,48) und Serbien (0,5) liegen nicht weit voneinander entfernt deutlich unter dem Durchschnitt aller Länder der Europäischen Union von 0,59 (EU28), Österreich liegt mit 0,62 knapp darüber. Seit 2013 hat sich die Bewertung der untersuchten Länder verbessert, wobei die Steigerung von Serbien um 0,22 Punkte mit Abstand die größte unter den vier Ländern darstellt. Doch nicht nur Serbien, sondern auch Bulgarien und Rumänien haben sich im Beobachtungszeitraum bezüglich ihrer Scores stärker entwickelt als der EU-Durchschnitt. Die Steigerung Österreichs von 0,8 Punkten liegt hingegen genau im EU-Durchschnitt. (Siehe Abbildung 3 und Abbildung 9)

⁷ Bei der Berechnung des I-DESI konnte nicht auf die gleiche Datengrundlage wie beim DESI zurückgegriffen werden, der sich hauptsächlich auf Daten von Eurostat stützt. Daher weichen die Ergebnisse des I-DESI etwas von jenen des DESI ab, was sich beim Vergleich der vier untersuchten Länder vor allem im Jahr 2015 auswirkt: Während beim DESI die Platzierung der Länder während des gesamten Betrachtungszeitraumes gleich bleibt (Rumänien am letzten Platz, Bulgarien davor), „überholt“ Rumänien Bulgarien im I-DESI im Jahr 2015, fällt danach aber wieder zurück.

⁸ Für nähere Informationen zu den Gewichtungen der Indikatoren innerhalb der Subindizes siehe Foley et al (2018, 34)

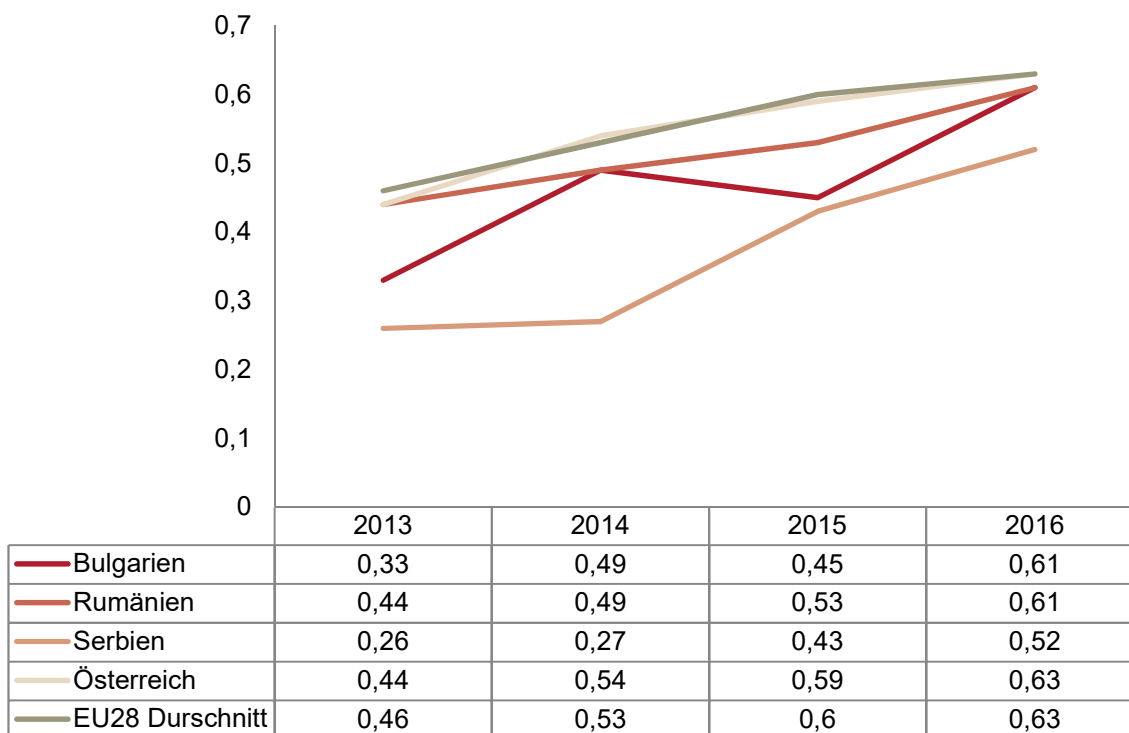
Abbildung 3: I-DESI Punktescore von Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich, Entwicklung von 2013 bis 2016



Quelle: Europäische Kommission, International Digital Economy and Society Index (2018)

Unter Konnektivität versteht man in diesem Kontext die Möglichkeit sich mit dem Internet zu verbinden. Gemessen wird dies beim I-DESI anhand des Ausbaus von Breitbandverbindungen, deren Qualität und deren Preis. Hierbei handelt es sich nicht nur um einen für die private Nutzung des Internets relevanten Subindex, auch Firmen mit digitalen Geschäftsmodellen sind auf eine gute Breitbandverbindung angewiesen. Bezüglich des Punktwertes in diesem Bereich zeigt sich, dass mit Ausnahme von Serbien (0,52) alle untersuchten Länder im beziehungsweise knapp unter dem EU Durchschnitt von 0,63 (Österreich mit 0,63; Bulgarien und Rumänien mit 0,61) liegen. Während der durchschnittliche Anstieg des Punktwerts in der EU (+0,17), sowie von Österreich (+0,19) und Rumänien (+0,17), im beobachteten Zeitraum vergleichsweise moderat ausfiel, gab es in Bulgarien (+0,28) und Serbien (+0,26) beachtliche Steigerungen.

Abbildung 4: Punktescore des Subindex Konnektivität von Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich, Entwicklung von 2013 bis 2016



Quelle: Europäische Kommission, International Digital Economy and Society Index (2018)

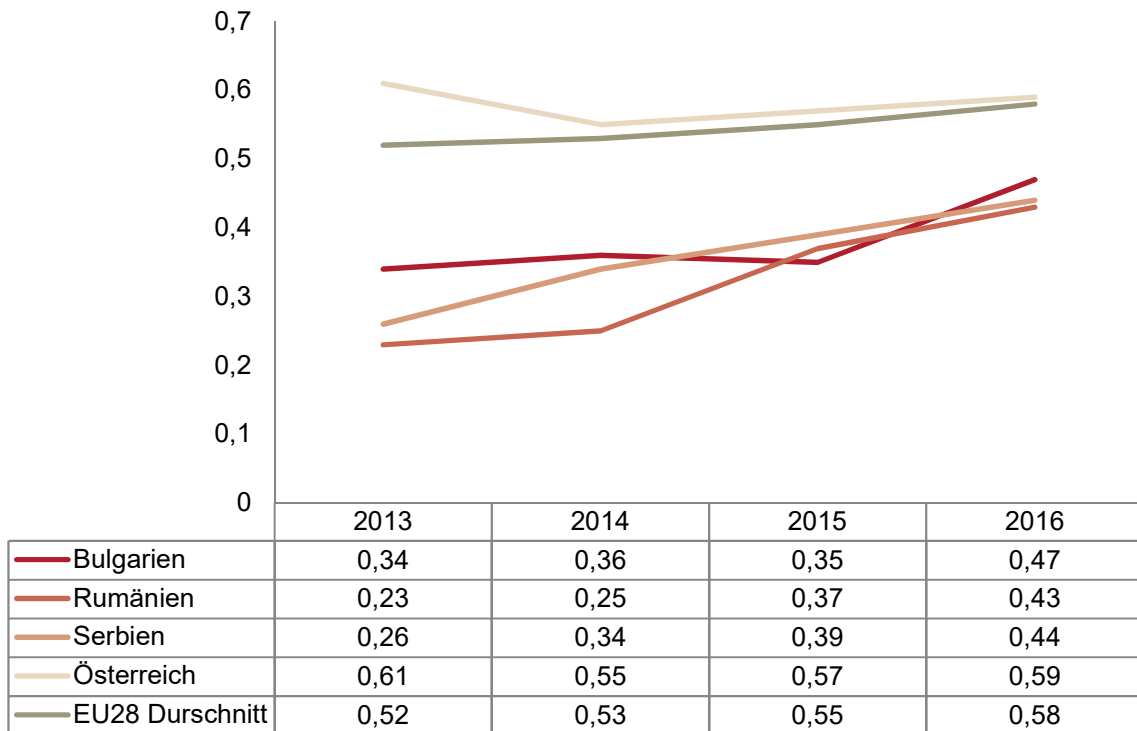
Humankapital im Kontext der Digitalisierung wird von der Europäischen Kommission als “the skills needed to take advantage of the possibilities offered by digital society” (Foley et al 2018, 11) definiert. Dabei handelt es sich nicht nur um die Fähigkeit sich via App einen Fahrschein zu kaufen, auch die Chancen am Arbeitsmarkt hängen stark damit zusammen, ob gewisse digitale (Grund-)Kenntnisse vorhanden sind oder nicht. Ein Blick auf diesen Subindex lohnt sich daher speziell im Kontext des Forschungsinteresses der vorliegenden Studie. Auch wenn die Messung nicht alle Qualifikationen abbildet, die im Kontext der aktuellen Transformation der Arbeitswelt gefragt sind (vgl. Bergmann et al 2017, 51) und die Indikatoren zum Teil eher allgemeiner Natur sind⁹, so lassen sich doch erste Aussagen darüber treffen, inwiefern (potentielle) ArbeitnehmerInnen in den untersuchten Ländern für den digitalisierten Arbeitsmarkt gerüstet sind.

Mit einem Wert von 0,59 liegt Österreich bei diesem Subindikator im Jahr 2016 leicht über dem EU Durchschnitt von 0,58. Niedriger fällt der Score bei den restlichen Ländern aus, Bulgarien (0,47), Serbien (0,44) und Rumänien (0,43) liegen dicht beieinander deutlich unter dem EU Durchschnitt. Betrachtet man jedoch den Trend der Entwicklung des Wertes von 2013 bis 2016 so zeigt sich, dass die Punktezuwächse in Bulgarien (+0,13), Serbien (+0,18) und Rumänien (+0,2) doppelt bis dreimal so hoch ausfallen als im EU Durchschnitt (+0,06). In Österreich hingegen lässt sich ein entgegengesetzter Trend beobachten, wenn auch mit einer Gemeinsamkeit: auch Österreichs Punktwert nähert sich im Verlauf dem EU-

⁹ Der Anteil der Internetnutzer, sowie der häufigen Internetnutzer an der Gesamtgesellschaft wurden unter „basic skills & usage“ zusammengefasst und mit 50% innerhalb des Subindex gewichtet. Die weiteren 50% des Subindex bestehen Indikatoren zu „advanced skills“, diese werden über den Anteil der erwerbstätigen Bevölkerung, die in „knowledge-intensive activities“ beschäftigt sind, und dem Anteil von IKT-Abschlüssen an allen tertiären Bildungsabschlüssen operationalisiert (Foley et al 2018, 56ff).

Durchschnitt an, jedoch ist dies nicht wie bei den anderen Ländern mit einem Anstieg des Scores verbunden, sondern mit einer (wenn auch leichten) Abnahme von 0,02 (siehe Abbildung 5 und Abbildung 9).

Abbildung 5: Punktescore des Subindex Humankapital von Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich, Entwicklung von 2013 bis 2016



Quelle: Europäische Kommission, International Digital Economy and Society Index (2018)

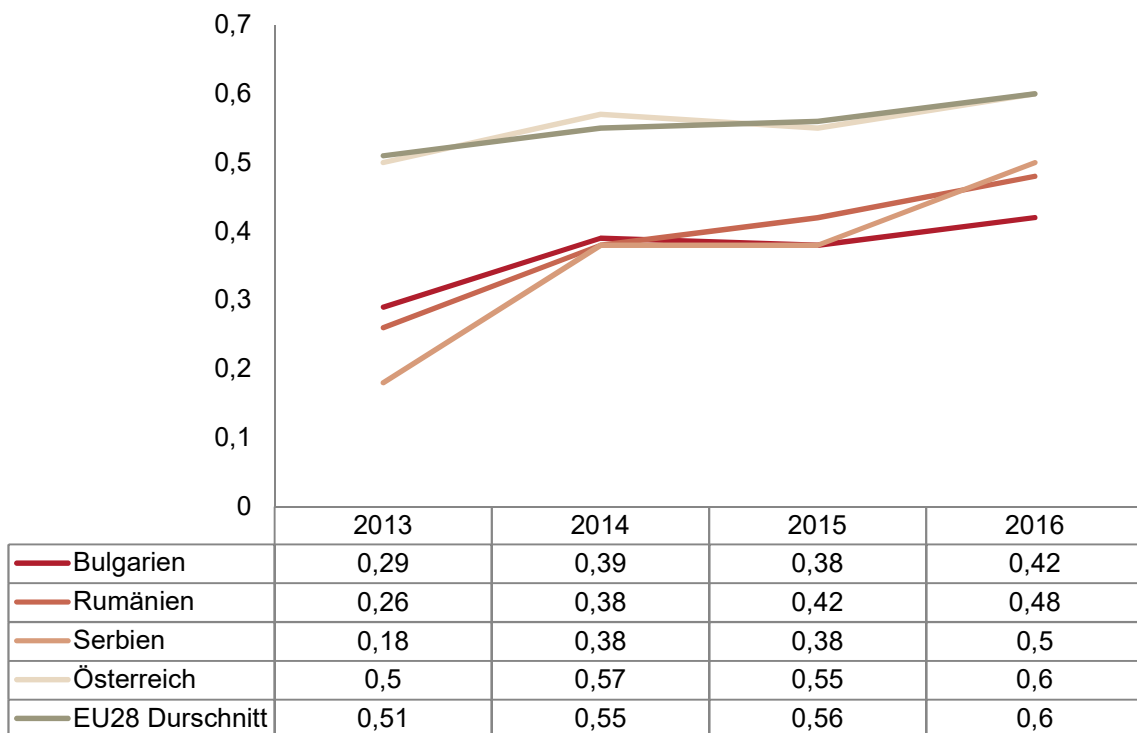
Der Subindex Internetnutzung setzt sich aus den Anteilen der Bevölkerung zusammen, die gewisse Tätigkeiten – Nachrichten lesen, soziale Netzwerke nutzen, Banking und Shopping – im Internet erledigen, sowie der durchschnittlichen Anzahl der dazu genutzten Geräte. Im Kontext des Forschungsinteresses ist dieser Subindex insofern interessant, dass die Internetnutzung der Bevölkerung Auswirkungen auf beziehungsweise auch Ergebnis aus einer Digitalisierung der Geschäftsmodelle von Unternehmen ist. So hat beispielsweise der Anstieg in der Nutzung von Online Banking dazu geführt, dass sich die Beschäftigungsstruktur im Bankensektor verändert hat. Die Filialdichte ging zurück, und Arbeitsplätze im Front-Office Bereich wurden abgebaut, während in Bereichen mit anderen Qualifikationsanforderungen wie den Customer-Relations Arbeitsplätze entstanden (vgl. Bergmann et al 2017). Ähnliches lässt sich auch über den Handel sagen¹⁰.

Der Graph zur Internetnutzung zeigt ein ähnliches Muster wie jener zum Humankapital. Dies hängt vermutlich teilweise damit zusammen, dass sich der Subindex zum Humankapital zu 50% aus der allgemeinen Internetnutzung der Bevölkerung errechnet, die mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Korrelation zu den spezifischen Anlässen der Internetnutzung aufweist. Nichts desto trotz lohnt sich auch ein Blick auf diese Graphik.

¹⁰ Hier soll jedoch nicht behauptet werden, dass alleine die Internetnutzung von Individuen die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle vorantreibt, sondern dass das Internet-Nutzungsverhalten einen guten Indikator dafür darstellt, wie weit digitale Geschäftsmodelle ausgebaut sind.

Im Jahr 2016 liegt Österreich mit einem Wert von 0,6 genau im EU Durchschnitt. Serbien (0,5), Rumänien (0,48) und Bulgarien (0,42) liegen deutlich darunter. Die höchste Steigerung des Scores seit 2013 kann in Serbien beobachtet werden, mit einer Zunahme von 0,32 Punkten ist diese deutlich höher als jene von Rumänien (0,22), Bulgarien (0,13), Österreich (0,1) und dem EU Durchschnitt (0,09) (siehe Abbildung 6 und Abbildung 9).

Abbildung 6: Punktescore des Subindex Internetnutzung von Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich, Entwicklung von 2013 bis 2016



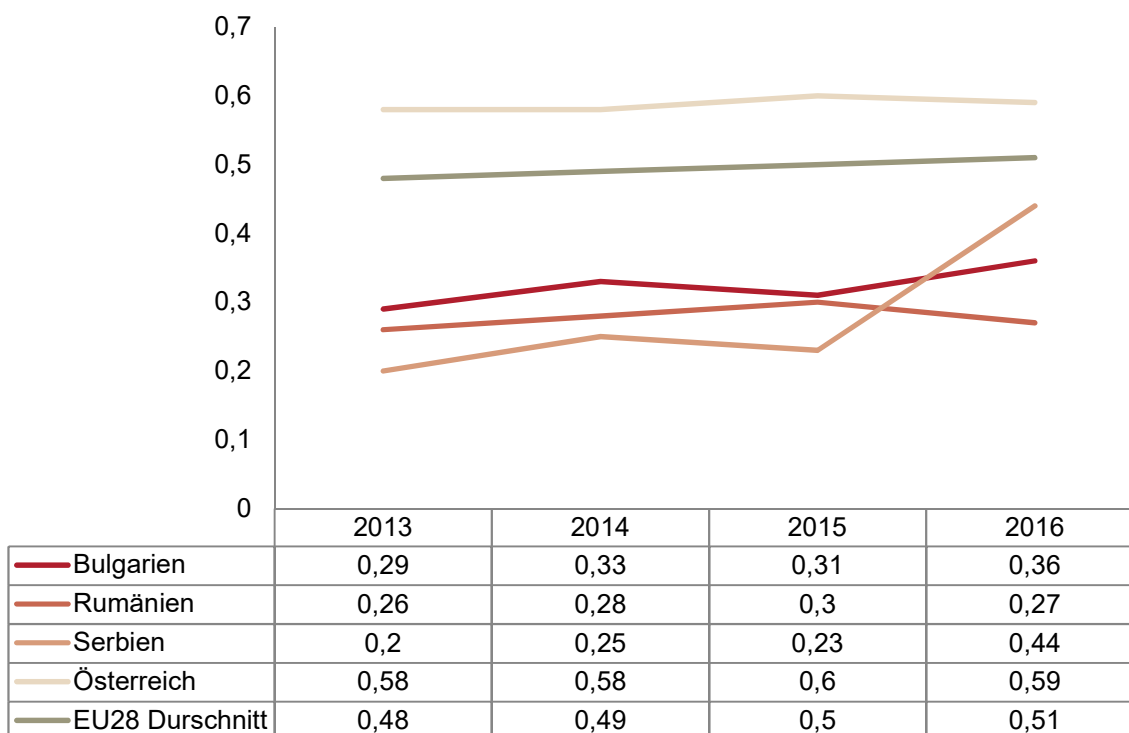
Quelle: Europäische Kommission, International Digital Economy and Society Index (2018)

Der Subindex Integration digitaler Technologie soll das Niveau der Digitalisierung von Unternehmen messbar machen. Als Indikatoren hierzu werden die Verfügbarkeit neuer Technologien, die Nutzung dieser durch Unternehmen, der Anteil an Unternehmen mit Social Media Nutzung, die Implementierung von B2B (Business to Business) Internetnutzung sowie die Anzahl sicherer Internetserver herangezogen. Ähnlich wie bei vorherigen Subindizes hat auch dieser Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Die Integration digitaler Technologien in die Geschäftsmodelle der Unternehmen bringen beispielsweise auch neue Anforderungen an Beschäftigte und komplett neue Berufsfelder mit sich, gleichzeitig kann die Implementierung neuer Technologie auch zu einer Substituierung von Beschäftigten spezifischer Berufsgruppen führen.

Im Jahr 2016 führt Österreich auch in diesem Subindex das Feld mit 0,59 Punkten an, was bemerkbar über dem EU Durchschnitt von 0,51 liegt. Danach folgen Serbien (0,44), Bulgarien (0,36) und Rumänien (0,27). Besonders bemerkenswert bei diesem Subindex ist der im Vergleich zu den anderen Ländern enorme Anstieg des Punktwertes von 0,24 für Serbien im beobachteten Zeitraum. Serbiens Punktezuwachs ist damit achtmal so hoch wie jener der EU von 0,03. Von 2013 bis 2015 lag Serbien noch hinter Bulgarien und Rumänien, 2016 kam es jedoch zu einem enormen Anstieg des Scores, was dazu führte, dass Rumänien und Bulgarien nun deutlich hinter Serbien liegen. Ob es sich bei diesem Anstieg

um einen langfristigen Trend handelt, lässt sich jedoch leider auf Basis des vorliegenden Datenmaterials noch nicht beantworten. Die Zuwächse von Bulgarien (0,07), Rumänien (0,01) und Österreich (0,01) liegen weitaus näher am EU Durchschnitt (siehe Abbildung 7 und Abbildung 9).

Abbildung 7: Punktescore des Subindex Integration digitaler Technologie von Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich, Entwicklung von 2013 bis 2016



Quelle: Europäische Kommission, International Digital Economy and Society Index (2018)

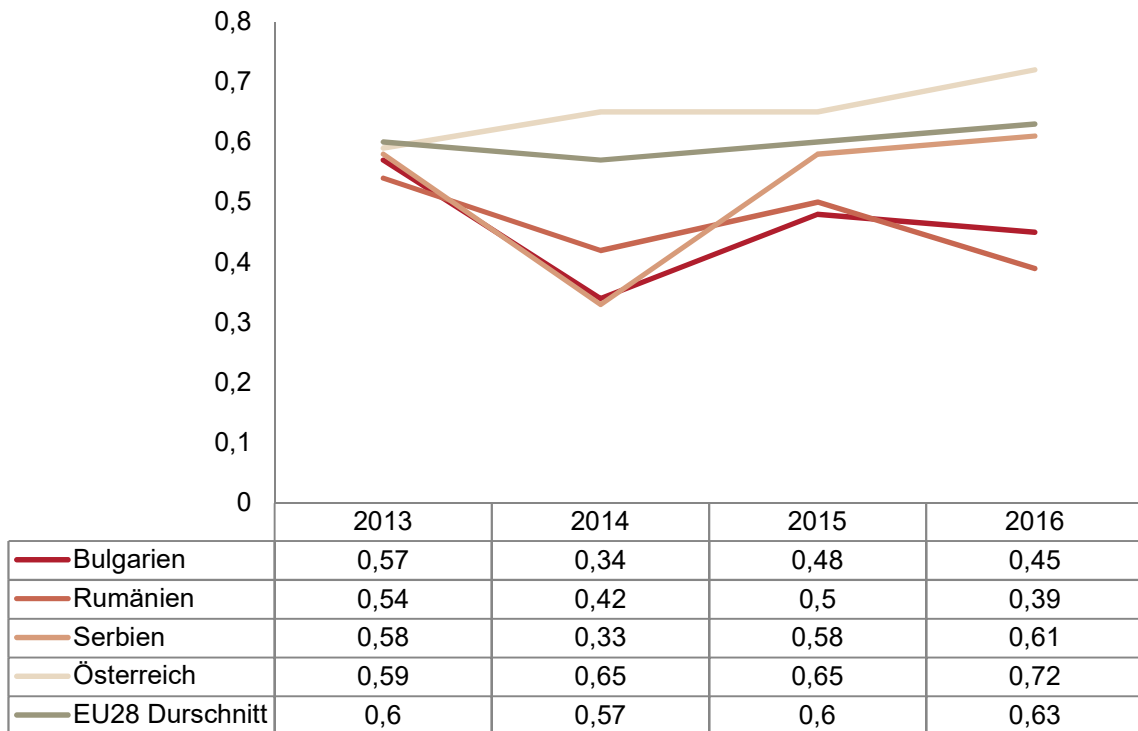
Der Subindex digitale öffentliche Dienste legt einen speziellen Fokus auf E-Government¹¹. Berechnet wird dieser Subindex aus dem E-Government-Entwicklungs-Index, dem Grad der Vollständigkeit der möglichen Inanspruchnahme öffentlicher Dienste über das Internet sowie dem Grad an offenem Zugang zu Datensätzen öffentlicher Einrichtungen wie Ministerien. Da auch öffentliche Einrichtungen als ArbeitgeberInnen auftreten, hat auch der Wert dieses Subindex im Endeffekt Auswirkungen auf die Arbeitswelt.

2016 liegt Österreich mit einem Wert von 0,72 deutlich über dem EU Durchschnitt von 0,63, Serbien liegt mit 0,61 knapp darunter. Etwas abgeschlagen folgen Bulgarien mit 0,45 und Rumänien mit 0,39. Betrachtet man die Entwicklung von 2013 bis 2016 so sticht ins Auge, dass die untersuchten Länder zu Beginn des Beobachtungszeitraums vergleichsweise nahe am EU Durchschnitt gelegen sind. 2016 gibt es eine weitaus größere Streuung, was daran liegt, dass der Score von Österreich im Beobachtungszeitraum um 0,13 angestiegen ist, jene von Bulgarien (-0,12) und Rumänien (-0,15) jedoch deutlich gesunken sind. Serbien blieb mit

¹¹ Die EU definiert E-Government als den "Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in öffentlichen Verwaltungen in Verbindung mit organisatorischen Änderungen und neuen Fähigkeiten um öffentliche Dienste und demokratische Prozesse zu verbessern und die Gestaltung und Durchführung staatlicher Politik zu erleichtern." (Quelle: https://www.digitales.oesterreich.gv.at/was-ist-e-government-#Definition_E-Government)

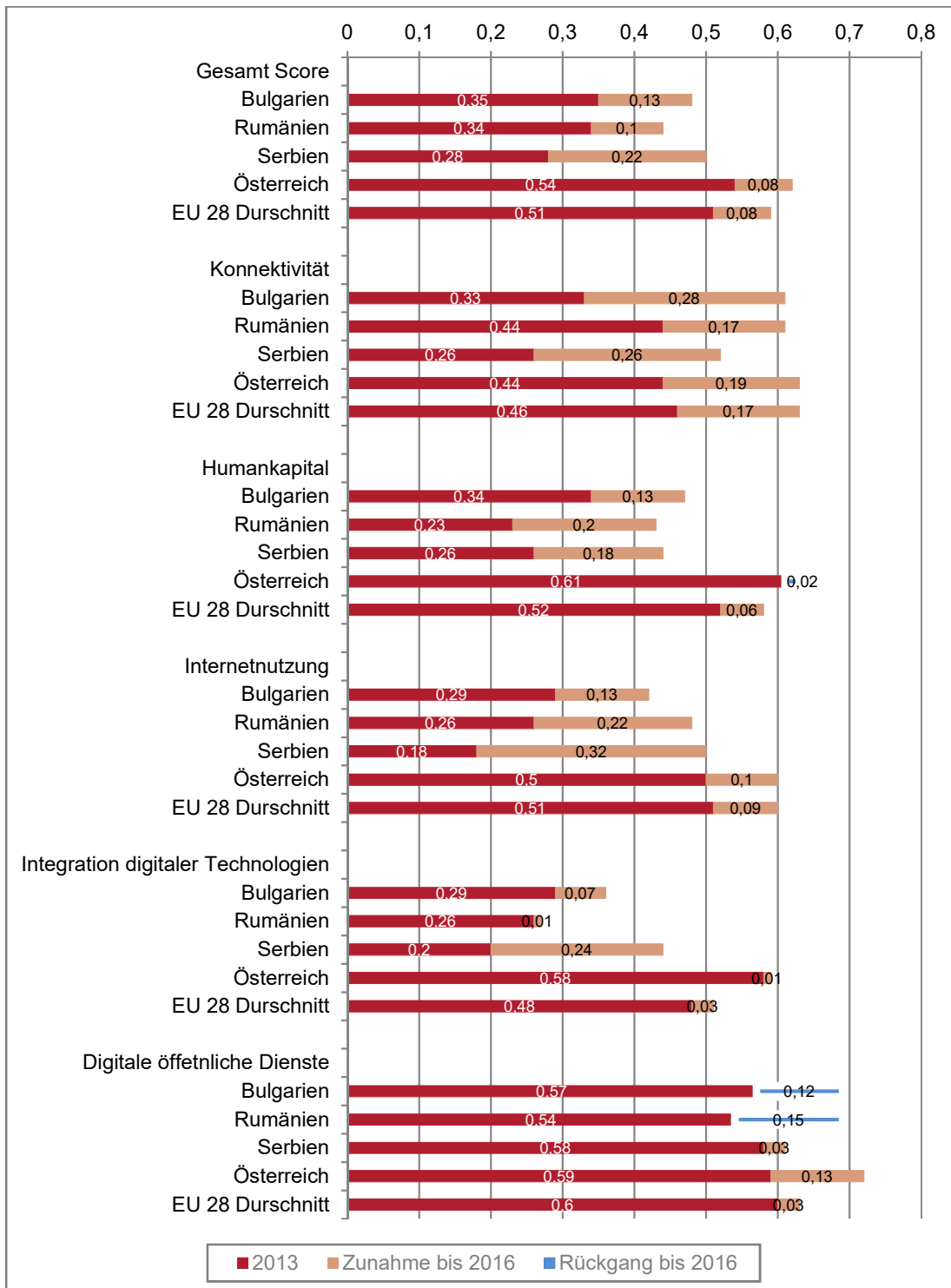
einem Gesamtwachst von 0,03 trotz eines kurzfristigen Einbruchs im Jahr 2015 stabil (siehe Abbildung 8 und Abbildung 9).

Abbildung 8: Punktescore des Subindex digitale öffentliche Dienste von Bulgarien, Rumänien, Serbien und Österreich, Entwicklung von 2013 bis 2016



Quelle: Europäische Kommission, International Digital Economy and Society Index (2018)

Abbildung 9: Zu- bzw. Abnahme des I-Desi Gesamt Scores und der Subindikatoren, 2013 bis 2016



Quelle: Europäische Kommission, International Digital Economy and Society Index (2018), eigene Berechnungen

Abschließend ist an dieser Stelle noch anzumerken, dass es sich bei dem I-DESI zwar um ein interessantes Instrument zum Vergleich gewisser digitalisierungs-relevanter Aspekte handelt, sich aus den Enthaltenen Indikatoren jedoch keine Aussagen darüber treffen lassen, wie sich die Digitalisierung konkret in der alltäglichen Arbeitswelt manifestiert.

4 Digitalisierung – Entwicklungen in Österreich

4.1 Methodische und einleitende Hinweise

Der oben beschriebene I-DESI und dessen Subindikatoren zeigten, dass Österreich von den untersuchten Ländern in allen Bereichen die höchsten Scores aufweist. Im Gegensatz zu Bulgarien, Rumänien und Serbien liegt der Punktwert von Österreich bei allen Subindizes im beziehungsweise über dem EU-Durchschnitt. Seit 2017 gibt es in Österreich sogar ein „Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort“, welches laut Eigenbeschreibung unter anderem für die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft in Österreich zuständig ist.¹² Die Digitalisierung ist in Österreich also zum einen schon relativ weit fortgeschritten, zum anderen scheinen politische AkteurInnen ihr hohe Relevanz zuzuschreiben.

Im folgenden Kapitel werden entlang dieses Hintergrundes und der soeben skizzierten zentralen Themenbereiche die Ergebnisse der Online-Befragung sowie der qualitativen Erhebung dargestellt.

4.1.1 RespondentInnen der Online-Befragung und Überblick über die qualitative Erhebung

Insgesamt konnten von den österreichischen RespondentInnen 1.704 ausgefüllte Fragebögen in die Auswertung einbezogen werden. Ein Großteil (77,4%) davon sind PersonalvertreterInnen, zudem wurde der Fragebogen von MitarbeiterInnen aus der IT/technische Bereiche, VertreterInnen aus der Geschäftsführung sowie dem Personalwesen oder anderen Gruppen (beispielsweise Beschäftigte) ausgefüllt.

Die Branchenverteilung zeigt, dass 12,3% aus dem Bereich Gesundheit kommen und 8,6% aus dem Finanzbereich, die anderen hier interessierenden Branchen (Automobil, Tourismus und Handel) sind mit unter 5% relativ schwach vertreten. Demgegenüber sind 56,2% der Fragebögen anderen Branchen zuzuordnen. Aus diesem Grund musste auf eine detaillierte branchenspezifische Auswertung der Fragebogenergebnisse verzichtet werden.

46,4% der Befragten gaben einen Universitätsabschluss als höchsten Bildungsabschluss an, 22,6% die Matura, 29% eine Fachausbildung und 2% einen Pflichtschulabschluss.

4,4% der RespondentInnen sind jünger als 30 Jahre, der Gruppe der 30- bis 49-Jährigen ordnen sich 40,2% zu und Personen ab dem Alter von 50 Jahren sind mit 55,4% stark vertreten. 63,3% der Befragten sind männlich und 36,7% weiblich.

¹² <https://www.bmdw.gv.at/Ministerium/DasBMDW.html>

Tabelle 2: Zusammensetzung des Samples – Österreich

Geschlecht	Weiblich		Männlich	
		36,7%		63,3%
Alter	Unter 30 Jahre	30 bis 49 Jahre	50 Jahre und älter	
	4,4%	40,2%	55,4%	
Ausbildung	Pflichtschule	Fachausbildung	Matura	Universität
	2,0%	29,0%	22,6%	46,4%
Anzahl Beschäftigte	Weniger als 10	10 bis 49	50 bis 249	250 und mehr
	3,9%	17,7%	36,3%	42,1%
Position im Unternehmen	Geschäftsführung/ Personalwesen	Betriebsrat	Verantwortlich f. IT	Sonstiges
	16,0%	77,4%	6,7%	-

Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', n=1.704

Um die Ergebnisse aus der Online-Erhebung zu vertiefen, wurden in den fünf einbezogenen Branchen qualitative Interviews mit BetriebsrätInnen, Unternehmensführung und teilweise Beschäftigten durchgeführt. Anhand dieser Fallbeispiele soll aufgezeigt werden, wie sich die Digitalisierung der Arbeitswelt auf das Arbeitsumfeld österreichischer Beschäftigter aus deren Sicht auswirkt. Insgesamt wurden 12 qualitative Interviews in den fünf Branchen durchgeführt.

Tabelle 3: Überblick: qualitative Interviews in den Branchen

Branche	Funktion	Anonymisiertes Kürzel
Handel	Betriebsrat	Frau K
	Betriebsrat	Frau I.
	Unternehmensführung	Herr R. und Frau B.
Automobil	Betriebsrat	Herr O.
	Betriebsrat	Herr F
Gesundheit	Betriebsrat	Herr M
	Beschäftigte	Frau M
	Unternehmensführung	Herr T
Gastronomie	Betriebsrat	Herr G
	Unternehmensführung	Herr F
Finanzwesen	Beschäftigte	Frau L
	Betriebsrat	Herr C

Quelle: L&R Sozialforschung

Des Weiteren wurden noch zwei ExpertInneninterviews mit VertreterInnen von Gewerkschaften geführt, um einen ersten Überblick über das Thema der Digitalisierung der Arbeitswelt zu erhalten. Die Erkenntnisse aus diesen Interviews sind ebenfalls in die Analysen einbezogen.

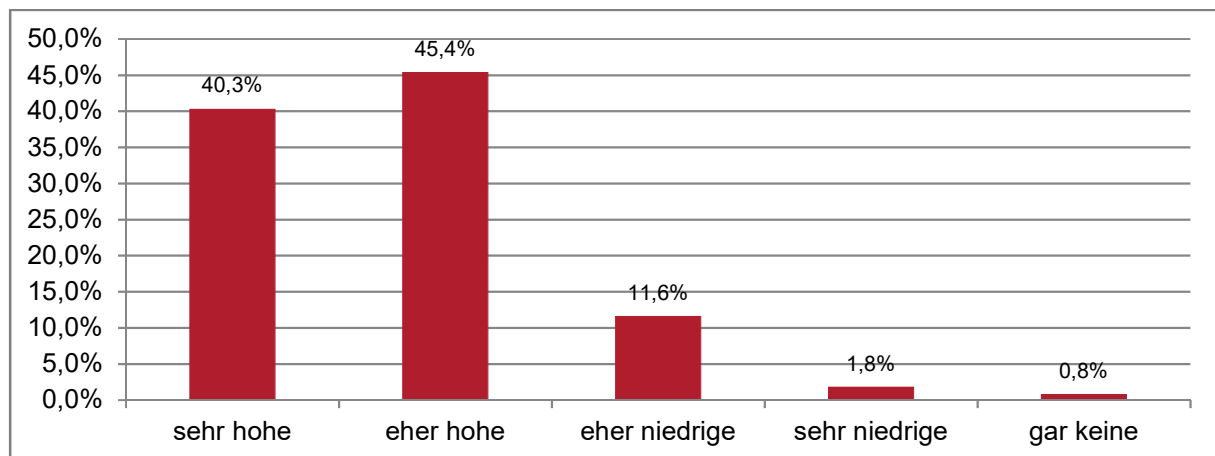
4.2 Digitalisierung – Auswirkungen auf die untersuchten Branchen

Die Analyse der geführten qualitativen Interviews in ausgewählten Betrieben verdeutlicht, dass der unter dem Begriff der Digitalisierung diskutierte Wandel in jedem der untersuchten Betriebe Thema ist. Wie jedoch dieser Wandel und dessen Auswirkungen auf die Arbeitswelt erlebt werden und welches Verständnis von „Digitalisierung“ besteht, unterscheidet sich durchaus. In den folgenden Kapiteln soll daher ein Überblick zu den allgemeinen Trends auf Basis der Analyseergebnisse gegeben werden.

4.2.1 Welche Bedeutung hat die Digitalisierung in österreichischen Unternehmen?

Ein Blick auf die Ergebnisse der Online-Erhebung zeigt, dass das Thema Digitalisierung im Arbeitsleben aus Sicht der RespondentInnen – wie erwähnt in erster Linie PersonalvertreterInnen – eine relevante Rolle spielt. Insgesamt 85,7% messen dem Thema sehr hohe oder eher hohe Bedeutung für den Betrieb bei, eine eher oder sehr niedrige Bedeutung hat die Digitalisierung aus Sicht der Befragten nur in 13,4% der Fälle. Nur 0,8% sind der Meinung, dass die Digitalisierung für ihren Betrieb gar keine Bedeutung hat (siehe Abbildung 10). Dies lässt jedoch nicht die Schlussfolgerung zu, dass die Betriebe der Befragten größtenteils schon dabei sind, sämtliche Arbeitsprozesse zu automatisieren oder sich auf neue, digitale Geschäftsfelder konzentrieren. Trotzdem zeigen die hohen Werte, dass es sich bei der Digitalisierung um ein Thema handelt, welches nicht allein in IT Abteilungen diskutiert wird, sondern ein gesamtbetriebliches ist.

Abbildung 10: Bedeutung des Themas Digitalisierung im Unternehmen

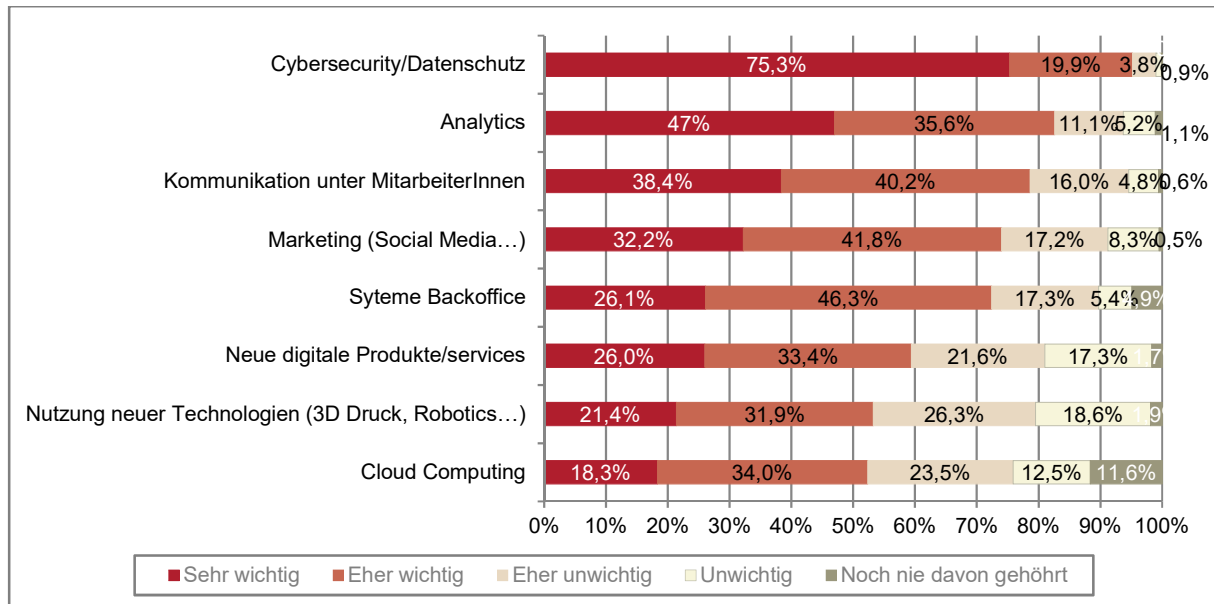


Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.704, missing=15

Bei den Antworten auf die Frage nach den relevanten Themen im Kontext der Digitalisierung zeigt sich, dass vor allem das Thema Cybersecurity/Datenschutz als wichtiges Thema genannt wird. Der hohe Stellenwert dieses Themas für die Personalvertretung wird auch in den ExpertInneninterviews hervorgehoben, insbesondere die diesbezügliche Relevanz in der Gewerkschaftsarbeit. Mit wenig Abstand folgen die Themen Marketing, Kommunikation unter MitarbeiterInnen und Datenanalyse. Cloud Computing, die Nutzung neuer Technologien wie

etwa 3D-Drucker, und das Entwickeln neuer digitaler Produkte werden von den Befragten am seltensten als sehr wichtig bezeichnet.

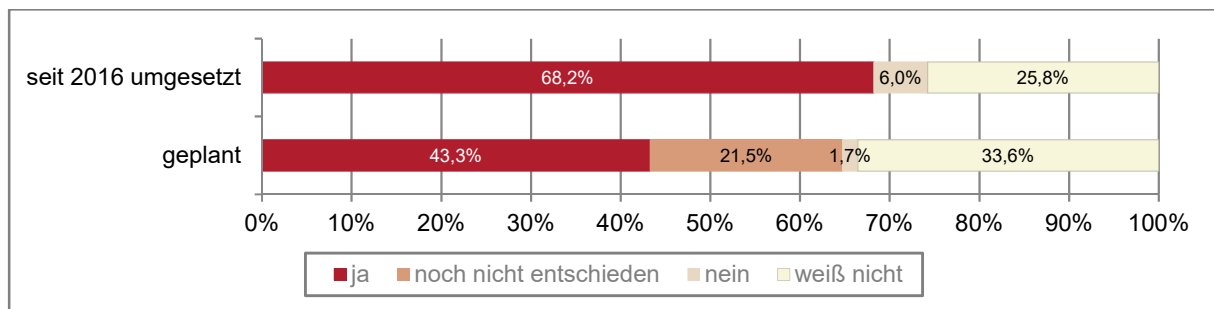
Abbildung 11: Wichtigkeit von Themen im Rahmen der Digitalisierung



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.704, missing= zwischen 68 und 300

Noch konkreter wird die tatsächliche Präsenz des Themas „Digitalisierung“ am Arbeitsplatz anhand der Antworten auf die Frage, ob im jeweiligen Betrieb seit 2016 Digitalisierungsvorhaben umgesetzt wurden und ob in den nächsten zwei Jahren Digitalisierungsvorhaben geplant sind. Mehr als zwei Drittel (68,2%) der Befragten gaben an, dass Digitalisierungsvorhaben umgesetzt wurden, weitere 43,3%, dass in den nächsten zwei Jahren Digitalisierungsvorhaben geplant sind. Bei weiteren 21,5% war zum Zeitpunkt der Erhebung noch nicht entschieden, ob Digitalisierungsvorhaben umgesetzt werden sollen. Neben dem sehr niedrigen Anteil an Personen, die die beiden Fragen verneinten, fällt auf, dass ein hoher Anteil der Personen die Antwortoption „weiß nicht“ gewählt hat (25,8% bzw. 33,6%). Ein möglicher Erklärungsansatz hierfür könnte wie folgt lauten: Der Narrativ von der Relevanz der Digitalisierung für die Wirtschaft genießt momentan im politischen Diskurs, aber auch im Alltagsdiskurs eine prominente Rolle. Dies könnte Teile der Befragten dazu veranlasst haben dem Thema auch im Betrieb eine hohe Relevanz zuzuordnen, ohne zu wissen, ob ihr Betrieb überhaupt Digitalisierungsvorhaben umsetzt. Eine weitere Erklärung könnte sein, dass MitarbeiterInnen bzw. BetriebsrätInnen nicht unbedingt in die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben eingebunden sind.

Abbildung 12: Umgesetzte und geplante Digitalisierungsvorhaben



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.704, missing=110-117

Um zu verstehen, welche konkreten Phänomene in den beforschten Branchen hinter diesen Zahlen liegen, wurden die im Rahmen der qualitativen Interviews befragten Personen nach den allgemeinen Entwicklungen in ihren Branchen im Kontext der Digitalisierung gefragt. Die Schilderungen diesbezüglich decken sich mit der Onlinebefragung: keine/r der InterviewpartnerInnen behauptete der Digitalisierung werde in seinem/ihrer Betrieb keine Bedeutung beigemessen. Mehrere verweisen jedoch darauf, dass jene Veränderungen der Arbeitswelt, die in der aktuellen Diskussion oft unter dem Begriff der „Digitalisierung“ besprochen werden, in ihren Betrieben nicht erst seit kurzem, sondern schon über einen längeren Zeitraum zu beobachten sind. Speziell in der Automotivindustrie wird hierauf hingewiesen, wie das folgende Beispiel zeigt:

Jetzt müssen wir in der Zeitschiene relativ weit zurückgehen und zwar deswegen, weil Industrie 4.0 als Deckname für die Digitalisierung ja nicht etwas ist, was von heute auf morgen kommt oder vor uns steht, sondern in Wahrheit sind wir schon lange Zeit mitten drinnen. Das ist ein schleicher Prozess, der in der gesamten Entwicklung immer mehr zunimmt. Deswegen kann man nicht sagen, es passiert von heute auf morgen, speziell in der Automobilindustrie, etwas Großartiges. Das wird so nicht passieren, sondern wir arbeiten schon lange Schritt für Schritt zu unterschiedlichsten Technologien in der Form der Digitalisierung, sei es jetzt Lieferabrufe etc. Die Dinge gibt es schon länger. (Herr F., Interview 8)

Ähnliches wird aus dem Handel am Beispiel der Einführung von Scannerkassen sowie aus dem Bereich Tourismus/Gastronomie anhand der elektronischen Bestellaufnahme oder der Bestellweitergabe berichtet.

InterviewpartnerInnen aus den beiden Branchen Finanz und Gesundheit berichten demgegenüber von zahlreichen aktuellen und zukünftigen Anwendungsbereichen neuer Technologien. Diese sind vor allem im Bereich der Prozessoptimierung angesiedelt, etwa Online-Abwicklungen und -Anträge, Digitalisierung im KundInnengeschäft oder die Optimierung interner Prozesse:

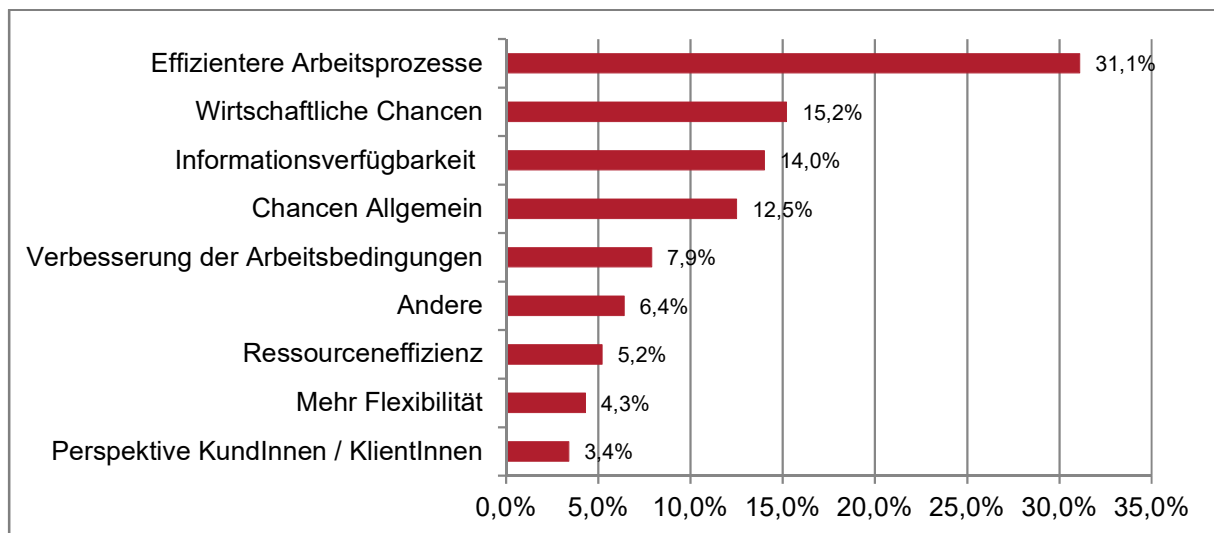
Wir haben versucht unsere Prozesse mit Hilfe der Digitalisierung zu beschleunigen. Sprich dort wo Papier nicht mehr notwendig ist, wie z.B. Online-Anträge, Online-Abwicklungen, elektronische Akte...da werden Programme eingesetzt, damit die KollegInnen schneller auf ihrem Bildschirm KundInnen-Daten usw. finden. Wir haben unsere mobilen MitarbeiterInnen, also jene die mit KundInnen vor Ort sind, umgestellt auf Laptops und iPads. D.h. die haben keinen Akt mehr mit, sondern Programme, wo sie vor Ort dokumentieren. (Herr T., Interview 9)

Es gibt zwei Hauptbereiche. Das eine ist, wie wirkt sich die Digitalisierung im unmittelbaren Kundengeschäft aus. Die andere Ecke, die genauso wichtig ist, die nach außen nicht so transparent ist, ist wie sich die internen Prozesse verändern, welche neuen Tools und Applikationen werden eingesetzt um Prozesse zu optimieren, zu automatisieren. Das wird seit eineinhalb immer stärker transparent, wo gewisse Dinge, die früher händisch, halbautomatisch gemacht wurden jetzt vollautomatisch gemacht werden. Das ist im Bankenumfeld eine sehr starke Entwicklung. (Peter, Interview 7)

In der Online-Befragung wurde nach der Einschätzung der Chancen und Risiken im Zuge der Digitalisierung gefragt. Diese wurden über offene Fragen erhoben, die Antworten wurden

anschließend in Kategorien zusammengefasst. Am häufigsten werden effizientere Arbeitsprozesse (31,1%) als **Chance der Digitalisierung** genannt. Weitere 15,2% sehen wirtschaftliche Chancen und 14% eine (bessere) Informationsverfügbarkeit als Chance. Rund 13% bezeichnen die Digitalisierung sehr allgemein als Chance, während nur rund 8% auch eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen mit der Digitalisierung in Verbindung bringen.

Abbildung 13: Chancen durch die Digitalisierung



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=328

Im Bereich Tourismus/Gastronomie hat sich laut Herrn G., einem nicht freigestellten Betriebsrat, schon eine Chance aus Perspektive der MitarbeiterInnen verwirklicht. Laut ihm ist etwa ein stressfreieres Arbeitsumfeld Ergebnis der Digitalisierung, wobei dies mit einer Effizienzsteigerung durch den zunehmenden Technologieeinsatz am Arbeitsplatz verknüpft wird:

Würden wir nicht mehr Gäste haben, ich rede nicht von Umsatz...wir verkaufen jetzt doppelt so viele Kaffees, aber mit der gleichen Mitarbeiteranzahl. Wäre die Anzahl an Gästen oder Produkten die gleiche, dann könnte man das mit weniger Mitarbeitern erledigen, ohne Qualitätseinbußen zu haben, weil sehr viele Arbeitsschritte durch Automatisierung wegfallen. Und für den Mitarbeiter ist das nicht immer ein Nachteil, weil das Arbeiten auch einfacher und stressfreier wird. (Herr G., Interview 4)

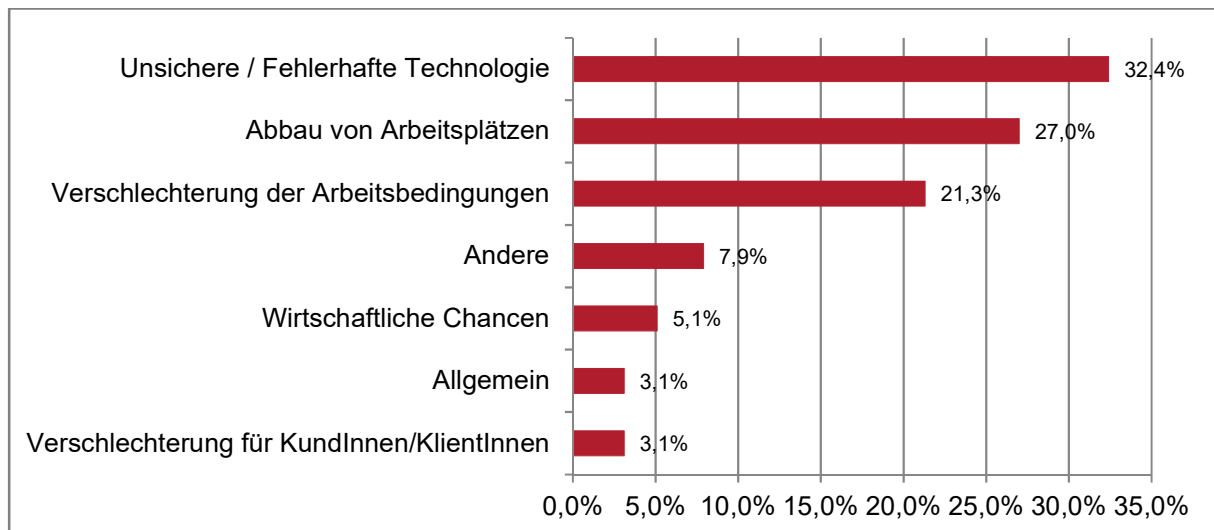
Frau L., eine Angestellte aus dem Banksektor, erzählt von einer besseren MitarbeiterInnen-Einbindung und die aus ihrer Sicht daraus folgenden Verbesserungen für MitarbeiterInnen (hierbei handelt es sich zwar nicht um die unmittelbare Auswirkung neuer Technologien, trotzdem werden solche Prozesse oft im Kontext der Digitalisierung angesprochen):

Dort können Ideen eingemeldet werden und wenn man das gut argumentieren und erklären kann, dann schaut man sich das auch an und macht was draus. Das ist eigentlich auch wieder eine Win-Win Situation für Unternehmen und Mitarbeiter. Fürs Unternehmen ist es natürlich gut Feedback zu bekommen, wo es Verbesserungspotential gibt, was soll verändert werden. Und für den Mitarbeiter natürlich auch das Gefühl, dass dieser was verändern kann, was man oft eh nicht hat, wenn man in den Standardprozessen in so einem großen Unternehmen drinnen ist. (Frau L., Interview 6)

Abbildung 14 zeigt welche **Risiken mit der Digitalisierung** verbunden werden: Rund ein Drittel der RespondentInnen (32,4%) sieht fehlerhafte bzw. unsichere Technologien als Risikoquelle. In diese Kategorie fallen auch Antworten zum Thema Datensicherheit, da Risiken in diesem Bereich beinahe ausschließlich als technische Probleme formuliert wurden. Weitere 27% sehen einen Arbeitsplatzabbau im Rahmen der Digitalisierung als

Risiko. Aus 21,3% - also mehr als ein Fünftel – der Antworten lässt sich die Befürchtung einer Verschlechterung der Arbeitsbedingungen herauslesen. Risiken, formuliert aus Perspektive der Betriebe (5,1%) und der KundInnen / KlientInnen (3,1%), finden sich eher selten unter den Antworten.

Abbildung 14: Risiken durch die Digitalisierung



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=352

Der Eindruck der Sorge um die Zuverlässigkeit von Technologie bestätigt sich bei der Analyse der qualitativen Interviews. Quer durch alle Branchen finden sich Beispiele dafür, welche Auswirkungen fehlerhafte Technologien haben können, da diese oft Stillstände verursachen können, die nicht so leicht überbrückbar sein können: Ein Beispiel aus der Automotivbranche sowie eines aus der Gastronomie/Tourismus verdeutlichen die praktischen Auswirkungen:

Natürlich...wenn die Technik steht, dann steht sie. Das ist der große Unterschied zum Menschen. Wenn der Mensch steht, kann man mit ihm reden, auch böse reden. Das können sie mit einem Roboter auch machen, nur dem ist das völlig egal. (Herr K., Zitat 8)

Bis der dann Zeit hat, dass er sich das Problem anschaut...eine viertel Stunde ist gleich mal vergangen. Und wenn wir eine viertel Stunde kein Kassensystem haben, bricht die Welt zusammen. Und mit der Hand kassieren...die Kellner kennen keine Preise mehr. Der braucht mal 10 Minuten, dass er die Rechnung für zwei Leute zusammen hat. (Herr F., Interview 5)

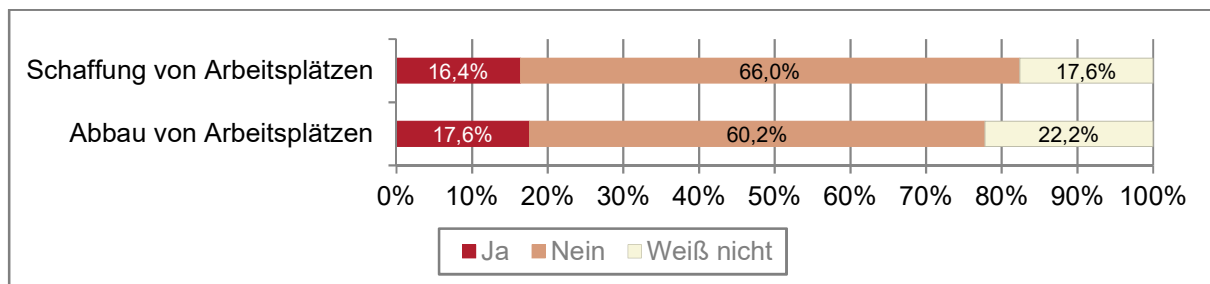
Die interviewten MitarbeiterInnen der Unternehmen erzählen auch davon, wie sich fehlerhafte Technologien auf die Arbeitsplatzqualität auswirken können. Ein Beispiel aus dem Gesundheitsbereich, beschreibt anschaulich, dass regelmäßig auftretende Fehler mit der am Arbeitsplatz verwendeten Technologie Probleme und zusätzlichen Stress bereiten:

Ich gebe Betreuungsende ein... das was wir am Handy haben und das was die im Büro am Computer haben, in der EDP ist auch nicht immer Deckungsgleich. D.h. es kommt oft vor, dass ich am Handy sehe, ich muss zu dem und dem Kunden und wenn ich dann anrufe und sage – hey, ich habe den Kunden eingespielt, das kann nicht stimmen, da steht Betreuungsende BE...dann sagen die – der ist eh BE, der ist bei ihnen gar nicht mehr drinnen. D.h. offiziell ist der beendet und ich dürfte den am Handy gar nicht sichtbar haben, aber auf Grund irgendeines Synchronisationsproblems hat es den Kunden nicht gelöscht und ich würde aber hinfahren zu dem Kunden und versuchen in die Wohnung rein zu kommen. Das kann theoretisch soweit kommen, dass der mir die Türe nicht aufmacht, weil es Betreuungsende ist auf Grund von Krankenhausaufenthalt. Dann gehst du vier Stunden später nochmal hin und brichst die Türe auf. Aber eigentlich hast im Büro schon die Info, der ist ja gar nicht mehr in Betreuung. (Frau M., Interview 3)

4.2.2 Verlorene, neu entstehende und sich verändernde Arbeitsplätze

Auch das oft genannte Risiko des Abbaus von Arbeitsplätzen war Thema in den qualitativen Interviews, bevor hierauf näher eingegangen wird, soll noch ein Blick auf die Ergebnisse der Online-Erhebung zu diesem Thema geworfen werden. Der Großteil der Befragten (60,2%) konnte bisher keinen Abbau von Arbeitsplätzen beobachten, 17,6% gaben an, dass es durch die Digitalisierung in ihrem Unternehmen zu einem Abbau von Arbeitsplätzen gekommen ist. Die Schaffung neuer Arbeitsplätze durch die Digitalisierung wurde von 16,4% der Befragten angegeben (siehe Abbildung 15).

Abbildung 15: Schaffung/Verlust von Arbeitsplätzen im Betrieb



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.704, missing=150-174

Im Folgenden wird auf Basis der qualitativen Interviews näher beschrieben, wie tatsächliche Änderungen in den verschiedenen Branchen erlebt werden. Diese Fallbeispiele verdeutlichen, dass keine einfachen linearen Entwicklungen stattfinden und viele unterschiedliche Faktoren eine Rolle spielen.

Herr C., ein Betriebsrat aus dem Finanzsektor, beschrieb die Verschiebung der MitarbeiterInnen wie folgt:

Was neu ist, sind so Dinge wie Datenanalysten, die sich mit diesem Thema auseinandersetzen. Natürlich sämtliche IT-Berufe, wo es in Richtung App-Entwicklung, Entwicklung von Robotics-Applikationen geht...Robotics ist so ein Tool, das Arbeitsprozesse automatisiert, wo ich früher Mitarbeiter hatte, die ganz einfach Daten prüfen, in andere Systeme übertragen etc. Das wird alles automatisiert, das wird immer weniger, aber man braucht Leute, die diese Prozesse analysieren. Ich würde das vom Berufsbild her in Richtung Prozessorganisatoren sehen. (Herr C., Interview 7).

Aus dieser Passage liest sich eine typische Erzählung des Digitalisierungsdiskurses heraus, die einen Abbau niedrig- bis mittel qualifizierter Arbeitsplätze durch die Automatisierung repetitiver Tätigkeiten, einhergehend mit einer Schaffung von Arbeitsplätzen für hoch Qualifizierte. Dass diese Entwicklung jedoch auch in die andere Richtung laufen kann, zeigt folgendes Zitat aus der Automotivindustrie:

Das Thema Rohbau ist das Beispiel...heute ein klassischer Karosseriebautechniker bei uns, der vorher eine Karosse zusammengeschweißt hat, den gibt es nicht mehr. Der braucht keine Schweißarbeiten mehr machen. Der ist heute derjenige, den du nicht mehr als Karosseriebautechniker brauchst, wo in Wahrheit eine Anlernkraft hinstellen kannst, der eigentlich nur mehr einen Roboter bestückt. Der nimmt einfach nur ein Blechteil und legt es in eine Vorrichtung rein, drückt auf einen Knopf und der Roboter holt sich die Teile. Also das gibt es schon. (Herr F., Interview 8)

In diesem Betrieb werden die Tätigkeiten von qualifizierten FacharbeiterInnen durch Maschinen ersetzt. Die verbleibenden Arbeitsplätze, deren Inhalt darin besteht den Maschinen zuzuarbeiten, können in weiterer Folge auch von niedrig qualifizierten

Arbeitskräften erledigt werden. Eine ähnliche Entwicklung wurde auch aus dem Tourismus-/Gastronomiesektor geschildert:

Teilautomatisiert...D.h. wenn sie 8 Mitarbeiter brauchen, nicht mehr 8 Köche, sondern es genügen 3. Für die Endkontrolle und für die Einschulung schon, aber sie können einen großen Anteil durch Hilfskräfte ersetzen. Auch eine zwingende Notwendigkeit, weil es Fachkräftemangel gibt. Und gute Fachkräfte sind sehr teuer. D.h. da rentiert sich der Einsatz von Maschinen, nur das ist erstens mal nicht billig, zweitens haben die auch laufende Kosten, weil die müssen auch gewartet werden usw. (Herr G., Interview 4)

Von einer aktuellen Zunahme von MitarbeiterInnen wird aus dem Handel berichtet, in diesem Fall von Frau K., einer Betriebsrätin aus dem Lebensmitteleinzelhandel:

Die Selbstbedienungskassen haben bis jetzt die Arbeitsplätze nicht abgeschafft. Wir haben am Anfang bevor sie bei uns eingeführt worden sind schon darüber gesprochen – was machen wir wenn...dann hieß es, wir brauchen die Mitarbeiter im Frischebereich und es werden deswegen keine Arbeitsplätze verloren gehen. Wir werden die MitarbeiterInnen eher wo anders in den Filialen die MitarbeiterInnen beschäftigen können. In den Filialen wo wir die Selbstbedienungskassen haben, haben wir MitarbeiterInnen dazugenommen. (Frau K., Interview 1)

Ebenfalls aus einem Interview mit einer im Handelssektor Beschäftigten stammt das folgende Zitat, hierbei handelt es sich um die einzige Passage, aus der sich die Möglichkeit einer polarisierten Arbeitsorganisation (vgl. Hirsch-Kreinsen 2014) herauslesen lässt:

Es wird weggehen von dem klassischen Verkäufer, eher hin zum Programmierer oder Bestandnachräumer. Aber nicht mal das sehe ich. Ich habe mir die Apotheke in Haid angeschaut, da räumt der Roboter alles nach. In Wirklichkeit wird es aufs Programmieren rauslaufen und nur noch ganz niedere Tätigkeiten, wegräumen, wegwischen...oder vielleicht mehr in die Visualisierung, wie ich Produkte präsentiere, damit der Kunde zielstrebig hingeht. Ich denke bei der Warenpräsentation brauchen sie vielleicht noch mehr Leute als jetzt. (Frau I., Interview 12)

Herr M., ein Betriebsrat aus dem Gesundheitssektor, antwortete auf die Frage nach dem Verlust von Arbeitsplätzen wie folgt:

In unseren Bereichen so gut wie gar nicht. Wir haben bisher festgestellt, dass die Digitalisierung Arbeitsplätze schafft (lacht). Wenn ich ehrlich bin, wer die Digitalisierung bisher immer nur Mehraufwand. (Herr M., Interview 2)

Ähnliches berichtet Frau L.:

So wirklich viel noch nicht. Man merkt es ist alles im Wandel und es passiert viel, aber dass ich sage, es ist was weggefallen, was eine große Arbeitserleichterung wäre, das kann ich jetzt nicht sagen, eher momentan das Gegenteil. Durch diese vielen Projekte und die vielen Veränderungen, das läuft noch nicht wirklich. (Frau L., Interview 6)

Die Interviewten berichten also eher von einer Verschiebung der Beschäftigten in andere Berufsgruppen, wobei fraglich bleibt, ob genau die gleichen Beschäftigten von Beruf A zu Beruf B wechseln können (bzw. wollen). Teilweise sehen sie die Berufe aber auch vor einer Substituierung durch die Digitalisierung geschützt, Herr R. gibt beispielsweise folgende Einschätzung zum Arbeiten mit Maschinen:

Das wird aus meiner Sicht nie aufhören, dass es Menschen gibt, die sich damit auskennen. Ein Roboter macht in Wahrheit das, was man ihm sagt und sonst gar nichts und du brauchst Leute, die wissen was man dem Roboter sagen muss, damit das Produkt auch wieder passt. Und diese Geschichten gibt es nach wie vor. (...) aber man braucht im Hintergrund Menschen, die sich im System auskennen und die das programmieren und reparieren können. Diese Menschen wird man immer brauchen und damit kann eine Fabrik nie menschenleer werden. (Herr R., Interview 8)

Die Kundenberaterin aus dem Finanzsektor schildert, dass ihre Aufgaben durch die Einzigartigkeit der verschiedenen KundInnen momentan zu komplex für eine Automatisierung sind:

Bei uns ist doch noch relativ viel Beratung dabei, persönliche Beratung und Gespräche, gemeinsame persönliche Erarbeitung von Problemen beim Kunden, was ist der Finanzierungsbedarf, wie deckt man diesen am besten. Also es ist mehr Interaktion, als zu sagen, suche dir ein paar Applikationen raus. Ich glaube das ist schon noch ein bisschen komplexer. (Frau L., Interview 6)

Auf die Frage, ob ein verstärkter Einsatz von Pflegerobotern in seinem Betrieb in nächste Zeit zu einer Substituierung von MitarbeiterInnen führen könnte, antwortet der Betriebsrat folgendermaßen:

Nein. Bei uns wäre die Tendenz im Betrieb noch viel eher da auf Menschen zu setzen. Wir haben SeniorenberaterInnen in den Beratungszentren, die einfach zu den Menschen gehen, wenn sie etwas brauchen und mit ihnen einfach reden. Und ich glaube, dass die bessere Option gerade bei Sozialkontakten der Mensch an sich ist. Ich halte diese Entwicklung für ziemlich absurd. Ich glaube selbst demente Menschen und ein sehr armer, stark pflegebedürftiger Mensch nach wie vor einen Menschen mit Hautkontakt, Stimme und Emotion braucht. (Herr M., Interview 2)

Auch Frau K. hebt die Bedeutung von persönlichem Kontakt für die KundInnen im Einzelhandel hervor und sieht dies als Hindernis für eine Substituierung des Personals im Einzelhandel:

Weil wir sehr viele Kunden haben, ich war selber 16 Jahre in der Filiale, die einfach kommen, weil sie auch die Kommunikation mit anderen Kunden, mit Personal suchen. Unsere Welt hat sich verändert. Viele Leute leben isolierter und zu Hause haben sie keinen zu sprechen und wo man noch immer mit jemanden sprechen kann ist definitiv beim Einkaufen. Auch wenn ich niemanden treffe, ich kann mit der Verkäuferin plaudern. Da findet noch immer sehr viel Kommunikation statt. (Frau K., Interview 1)

Eine ähnliche Argumentationslogik wendet Fritz für den Bereich Tourismus/Gastronomie an:

Aber in unserer Branche ist immer noch der menschliche Faktor das wichtigste. Was mag ich jetzt noch digitalisieren! Wirklich den Roboter, dass der noch den Wiener Schmäh hat und den Kaffee herbringt. (Fritz, Interview 5)

Es zeigt sich, dass die interviewten Personen oft genau die von Frey und Osborne (2013) formulierten „Engineering Bottlenecks“ als Argumente dafür anführen, warum Arbeitsplätze nicht abgebaut werden können beziehungsweise als Merkmale zukünftig entstehender Jobs, Soziale Intelligenz (Handel, Gastronomie/Tourismus & Gesundheit), Kreativität (Handel) sowie Wahrnehmung und Manipulation (Automotiv & Finanz). Gleichzeitig finden jedoch auch jene KritikerInnen (Arntz et al, 2016) Bestätigung, die behaupten, dass die (nicht) Substituierung von Berufen mit Fragen der sozialen Erwünschtheit zusammenhängt. Dass nämlich soziale Intelligenz in gewissen Berufsgruppen als notwendig empfunden wird, hängt stark mit der Firmenphilosophie zusammen (siehe das Zitat aus dem Pflegebetrieb) sowie mit den Erwartungen der KundInnen/KlientInnen:

Da sehe ich die Gefahr in der Gastronomie nicht, weil die Gastronomie auch sehr viel zwischenmenschliche Kommunikation hat. Man geht nicht ins Kaffeehaus um einen Kaffee zu trinken, sondern es geht auch um die Kommunikation der Menschen untereinander und der Mediator sozusagen ist der Servicemitarbeiter. (Herr G., Interview 4)

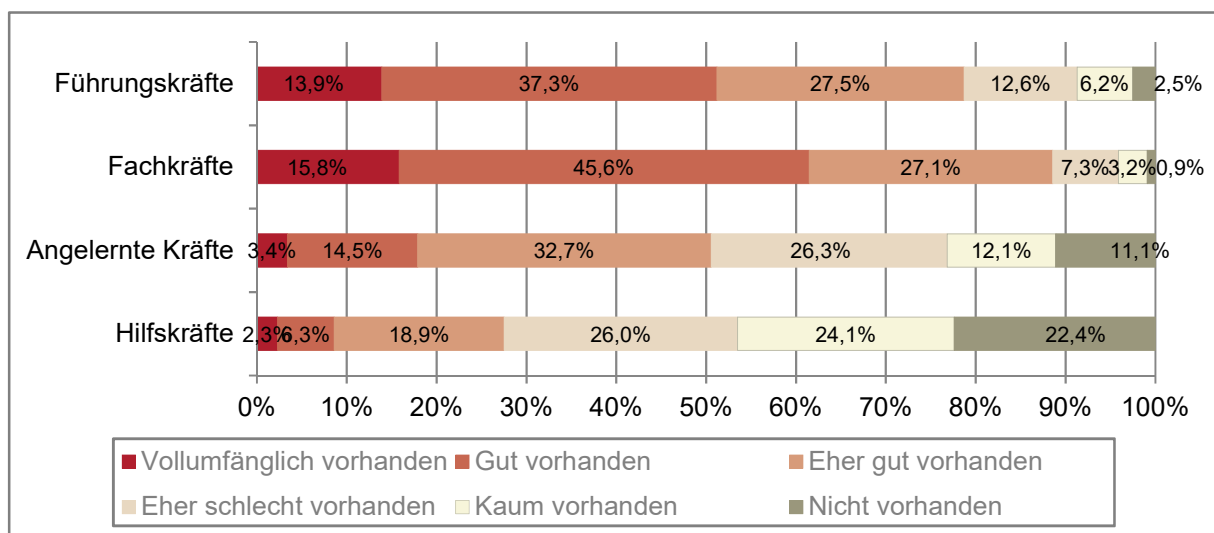
Die Schilderungen verdeutlichen, dass die Digitalisierung je nach Sektor, betroffenem Tätigkeitsbereich, Kostenfaktoren sowie vorhandenen Fachkräften ganz unterschiedliche Auswirkungen haben kann: in den Sektoren Automotiv und Finanz finden sich Beispiele, wo vor allem niedrig qualifizierte Arbeitskräfte abgebaut wurden (gleichzeitig aber auch Fachkräfte, deren ehemaliger Tätigkeitsbereich von Robotern gemeinsam mit niedrigqualifizierten Arbeitskräften übernommen wurde), aus der Gastronomie findet sich ein Beispiel für die Einsetzung kostspieliger Automatisierungsprozesse, die mit dem Fachkräftemangel (etwa bei KöchInnen) argumentiert werden, in den Bereichen Gesundheit Tourismus/Gastronomie und Handel wird das Bedürfnis der KundInnen und KlientInnen nach persönlichem Kontakt beim Konsum der jeweiligen Dienstleistungen beziehungsweise beim Einkaufen als Bremse der Substituierung von Arbeitsplätzen beschrieben.

4.3 Qualifikationen, Aus- und Weiterbildungen – erforderliche Adaptionen?

Die Themen Qualifikationen sowie Aus- und Weiterbildungen nahmen eine zentrale Rolle bei den qualitativen Interviews ein, schließlich handelt es sich hierbei um ein im Arbeitsalltag der interviewten Personen stark vertretenes Thema.

Die Online-Befragung hatte ebenfalls die Frage der Qualifikationserfordernisse sowie Weiterbildungsangebote zum Thema: Interessant ist vorweg die Einschätzung der notwendigen Qualifikationen im Kontext der Digitalisierung. Hier werden seitens der RespondentInnen deutliche Unterschiede nach Hierarchieebenen gesehen. Während die Qualifikationen von Führungs- und Fachkräften mit 51,2% und 61,4% als besonders digitalisierungsfähig (vollumfänglich oder gut vorhanden) eingeschätzt werden, ist dies bei angelernten Kräften nur noch bei 17,9% der Antworten der Fall. Die Einschätzung der Qualifikationen von Hilfskräften fällt nochmals niedriger aus, nur 8,6% der Befragten schätzen diese als vollumfänglich- oder gut vorhanden ein (siehe Abbildung 16).

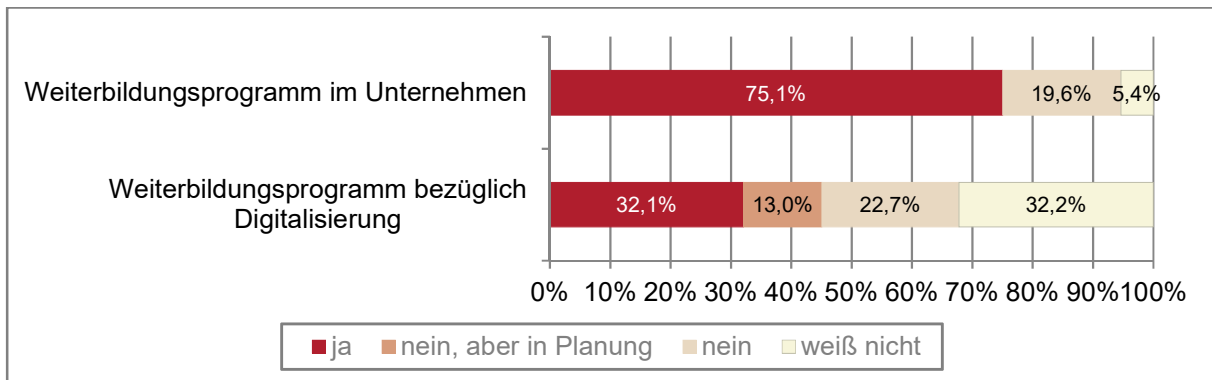
Abbildung 16: Einschätzung der Qualifikation nach MitarbeiterInnengruppen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.704, missing=193-585

Rund drei Viertel der Befragten (75,1%) gaben an, dass es im Unternehmen ein Weiterbildungsprogramm gibt und in 32,1% der Fälle gibt es auch ein Weiterbildungsprogramm speziell im Zusammenhang mit der Digitalisierung. Bei weiteren 13,0% der Befragten sind zudem digitalisierungs-spezifische Weiterbildungsprogramme in Planung (siehe Abbildung 17).

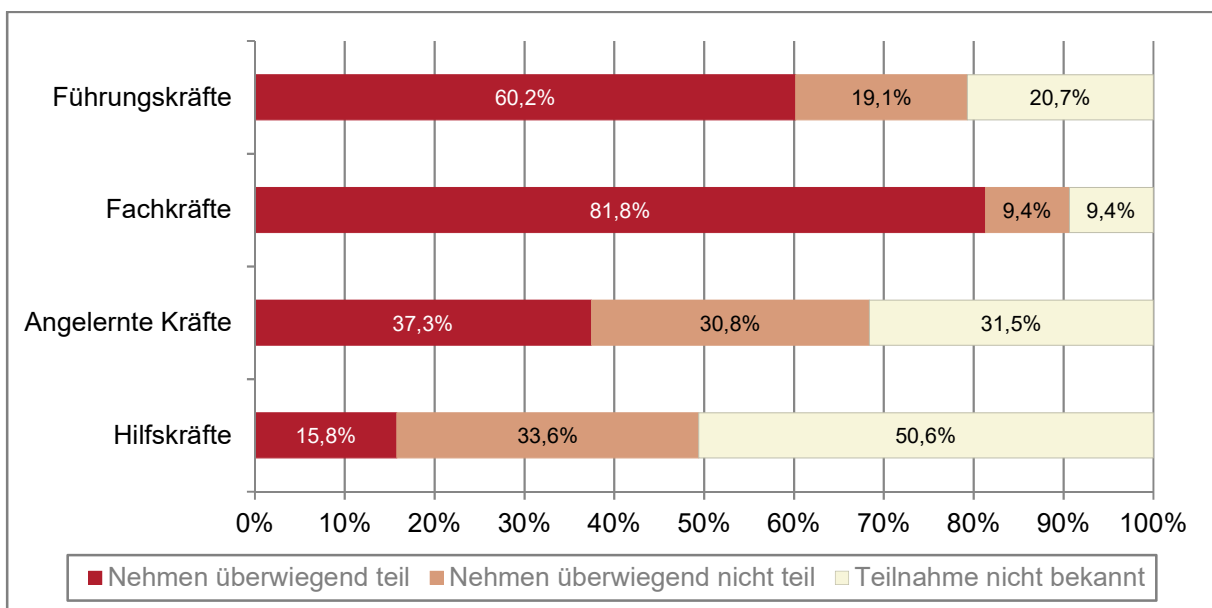
Abbildung 17: Weiterbildungsangebot allgemein und bezüglich Digitalisierung im Unternehmen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.704, missing=154-155

In diesem Kontext ebenfalls spannend ist ein Blick auf die Teilnahme am Weiterbildungsangebot nach Hierarchiestufen. Es zeigt sich, dass vor allem Führungs- und Fachkräfte an Weiterbildungen (60,2% und 81,8%) teilnehmen, angelernte Kräfte deutlich seltener zu 37,3% und Hilfskräfte nur zu 15,8% – wobei es in dieser Kategorie mit 223 fehlenden Werten auch vergleichsweise wenige Antworten gab.

Abbildung 18: Teilnahme am Weiterbildungsangebot nach MitarbeiterInnengruppen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=498, missing=35-233

Die Themen Qualifikationen und Weiterbildungen wurden in den Interviews ausführlich diskutiert, wobei oft die Unternehmen selbst als Initiatoren der benötigten Weiterbildungsmaßnahmen besprochen werden:

Ja wenn man in die Abteilung kommt, bekommt man Einschulungen oder teilweise Seminare, je nachdem wie komplex das Thema ist. Da gibt es schon viel. Vor allem für die einzelnen Produkte. Es gibt für alles Schulungen im Haus. (Frau L., Interview 6)

Die Weiterbildungen im Kontext der Digitalisierung werden als unbedingt notwendige Anpassungen an sich ändernde Anforderungen durch den Einsatz neuer Technologien am

Arbeitsplatz beschrieben. Die Notwendigkeit der Teilnahme an diesen Weiterbildungen wird oft über die so ermöglichte Sicherung des Arbeitsplatzes argumentiert, welche ohne die notwendigen Kompetenzen zum Umgang mit – im Falle des folgenden Beispiels – der neuesten Robotergeneration nicht möglich wäre:

Speziell im Bereich der Instandhaltungstechnik, das ist speziell im Arbeiterbereich, da passiert schon irrsinnig viel. Da geht es nicht nur um die Erstqualifikation, sondern um die ständige Weiterentwicklung der Leute, dass diese auf die neuesten Robotergenerationen geschult werden. Das ist ein laufender Prozess, der ständig passiert. Entscheidend ist immer der Einstieg. Wann muss ich schauen, dass die Leute den Absprung schaffen, damit sie langfristig den Arbeitsplatz erhalten. (Herr F., Interview 8)

Die Frage, die sich hieraus ableitet, ist jene nach dem bestmöglichen Umgang mit den sich ändernden Qualifikationsanforderungen. Beinahe aus allen qualitativen Interviews geht hervor, dass die meisten Unternehmen diesbezüglich spezifische Weiterbildungsmaßnahmen anbieten. Von der Schulung an neuen Kassen in der Handelsbranche bis zur Requalifizierung von MaschinenschlosserInnen zu AnlagenbetreuerInnen in der Automobilbranche. Die Interviewpersonen gaben meistens an, dass die Implementierung neuer Technologien am Arbeitsplatz mit der entsprechenden Einschulung des Stammpersonales einhergeht, wobei in einem Interview große Unzufriedenheit mit der Qualität dieser Ein- bzw. Umschulungen ausgedrückt wurde:

Der hat das genau 30 Minuten erklärt, mehr Zeit hat er nicht für uns gehabt. Dann hat meine Regionalleitung gesagt, ich soll mich mit 4 Leuten hinsetzen und solle denen das erklären, weil ich ja eh weiß wie es geht. Das habe ich grundsätzlich gemacht, aber ich bin definitiv keine Vortragende. Sie haben es trotzdem nicht begriffen. Es gibt bei uns immer noch Leute, die einfach das ganze Programm nicht verstehen. (Frau M., Interview 3)

Die in diesen Weiterbildungen vermittelten Kenntnisse scheinen dabei so spezifisch zu sein, dass das Mitbringen dieser aus der Schule, der Universität oder von einem anderen Arbeitsplatz gar nicht möglich wäre. Ein Betriebsrat aus der Gastronomie sieht bezüglich dieser betriebsspezifischen Qualifikationen einen Trend:

Es wird sicher so sein, dass Systeme wie von McDonalds, der sich seine eigenen Mitarbeiter heranbildet, durchsetzen werden. Dass wird die Zukunft sein, dass man ganz speziell gebildete Mitarbeiter hat, die da drinnen arbeiten können, aber da drüben nicht, weil sie das Know How nicht haben. (Herr G., Interview 4)

Neben diesen arbeitsplatzspezifischen Qualifikationen berichten die Interviewpersonen jedoch auch von gewissen Grundqualifikationen, die ihrer Ansicht nach im Kontext der Digitalisierung der Arbeitswelt an Bedeutung gewinnen. Diesbezüglich werden zum einen gewisse Qualifikationen im IT-Bereich wie Programmieren genannt, wobei diese hauptsächlich mit den IT-Abteilungen, nicht aber mit den klassischen MitarbeiterInnen der Branchen, in Verbindung gebracht werden. Eine Ausnahme macht Frau I., die sich Programmierkenntnisse auch als wertvolle Fähigkeit von klassischen Handelsangestellten vorstellen kann:

Z.B. Programmieren. (...) Oder Warenanlieferung...wie kann der Prozess verbessert werden, dass ich nicht jedes Teil extra einscanne. Ich könnte mir vorstellen, es gibt einen Bogen, das rennt durch und das Teil sucht die ganzen Signale raus und zack es ist alles da. Oder wir haben so viele Un-Paare bei den Schuhen...das passiert, weil sich die Leute bei den Tischen rausnehmen und dann wird es irgendwie reingeschmissen und es landet irgendwo, nur nicht dort wo es sein sollte. Und wie finde ich die Paare wieder zusammen, weil das mitunter ganz arg sein kann, die findest du nie wieder. Wir haben ein Lager unten mit tausenden Schuhen und wenn ein einziger sich vertut, dann ist der Schuh weg. Also solche Dinge, wie schaffe ich, dass ich meine Schuhe wieder finde....kreative Sachen. Aber ich habe das Gefühl, dass erstens kaum daran gedacht wird ein bisschen mehr Kreativität hineinzubringen und wie setze ich es dann überhaupt um. Da brauche ich das Know How und das haben sie nicht. (Frau I., Interview 12)

Zum anderen werden auch immer wieder „klassische“ Qualifikationsanforderungen genannt, wie Allgemeinwissen, Deutsch- und Englischkenntnisse. Neben diesen konkreten Qualifikationsanforderungen sind aber auch Eigenschaften, wie Lernbereitschaft und sich

einlassen auf Neuerungen relevant. Herr R. aus der Unternehmensführung eines Unternehmens aus der Handelsbranche äußert sich folgendermaßen:

Die Hürde mit der digitalen Unterschrift ist wesentlich höher. Wir wissen eigentlich oft nicht warum. Es dauert dann eine Zeit lang und dann wird es ganz normal sein, dass man digital unterschreibt. (...) Ich glaube die Idee des Durchschulens von allen, von der muss man sich verabschieden, weil das einfach nicht mehr möglich ist. Es braucht eher diese Haltung der Menschen, dass sie schauen was es Neues gibt und lernbereit sind. Diesen Willen muss man bei den Menschen wecken, weil sie sich selber dafür interessieren müssen. Ich kann mir genauso ein Youtube Video anschauen. Es kann nicht sein, dass ich einen Workshop brauche, der von 9-17 dauert, damit ich das lerne. Also diese Offenheit braucht es bei den Menschen immer mehr. (Herr R., Interview 11)

Interessant in diesem Zusammenhang ist außerdem, dass im Finanzsektor in den Erzählungen zu Weiterbildungen im Kontext der Digitalisierung auch Themenbereiche angesprochen werden, die weniger auf technische Qualifikationen eingehen, sondern neue Wege der Arbeitsorganisation in den Vordergrund stellen:

Aber was wir auch natürlich tun, dass wir intern versuchen Mitarbeiter in diese neuen Anforderungen hinüberzuheben. Wir haben eine relativ intensive Anstrengung unternommen in Richtung agile und adaptive Organisation uns zu bewegen. Da sind neue Bereiche in der Bank aufgebaut worden, die viele Mitarbeiter brauchen und da gibt es Ausbildungsprogramme, die im Prinzip jeder in der Bank beanspruchen kann, wo man sich weiterbilden und ausbilden lassen kann, um diese neue Entwicklung im direkten Umfeld anwenden zu können. (Herr C., Interview 7)

Zum Abschluss dieses Kapitels noch ein Zitat aus dem Interview mit Frau B., in dem sie pointiert die ideal qualifizierten MitarbeiterInnen beschreibt (in diesem Beispiel für den Handelsbereich – wobei ähnliche Anforderungen auch für andere Branchen zutreffend sind):

Es braucht einerseits die Menschen, die viel besser werden in der digitalen Kompetenz, also mit den Dingen easy umgehen können. Und auf der anderen Seite sollen sie auch noch im sozialen Wunderwuzzis sein. Das wäre eine Idealvorstellung von einem kompetenten Mitarbeiter bei Handli¹³. Für diese Kompetenz hin zum Kunden tun wir aus unserem Resort mehr als für die digitale Kompetenz. (Frau B., Interview 11)

Dieses Beispiel und die weiteren Beispiele zeigen einerseits, dass die (neuen) Kompetenzen, welche der Einsatz neuer, digitaler Anwendungen mit sich bringt, unterschiedliche Ebenen betreffen und über digitale bzw. IT-relevante Kompetenzen weit hinausgehen. Gleichzeitig wird deutlich, dass sich Beschäftigte hier nicht unbedingt ausreichend unterstützt sehen, sondern im Arbeitsalltag mit den technischen Neuerungen alleine gelassen fühlen – weil zwar punktuelle, aber selten eine umfassende Einschulung im Umgang mit neuen Technologien folgt (ganz zu schweigen von einer breiteren Qualifizierung, die über Anwendungswissen hinausreicht).

4.4 Crowdfunding und Co

Crowdfunding, also das Auslagern von Arbeitsschritten über Plattformen an die Crowd – eine Menge an Einzelpersonen, die ihre Arbeitskraft über das Internet zu Verfügung stellen – wird oft entlang des Themas des „neuen Prekariats“ diskutiert. Schlechte Arbeitsbedingungen und der fehlende Zugang zu Sozialleistungen aufgrund deren rechtlichen Status als Selbstständige (Stichwort „Scheinselbstständige“), rücken diese Gruppe in den letzten Monaten des Öfteren in den Fokus gewerkschaftlicher Arbeit. Im Rahmen des Online-Fragebogens wurde die Nutzung solcher Dienste durch den eigenen Betrieb abgefragt. Es zeigte sich, dass immerhin 10,2% aller Befragten diese Frage mit „Ja“ beantworteten. 64,4% gaben an, dass ihre Firma keine Arbeitsschritte an CrowdfunderInnen bzw. Plattformen auslagern, weitere 25,5% beantworteten die Frage mit „weiß nicht“.

¹³ Name des Unternehmens aus Gründen der Anonymisierung geändert.

Diese Ergebnisse sind jedoch mit Vorsicht zu genießen: Zum einen zeigte sich bei der Auswertung der offenen Frage zu den Anwendungsbereichen von Crowdwork, dass einige TeilnehmerInnen der Online-Erhebung „Crowd“ mit „Cloud“ verwechselten, zum anderen zeigte die Analyse der qualitativen Interviews, dass nicht immer zwischen Auslagerungen an CrowdworkerInnen/Plattformen und externen Firmen differenziert wird. Diese Erkenntnis aus den qualitativen Interviews wird durch die Auswertung der offenen Fragen des Online-Fragebogens bestätigt, da sich viele der Antworten auf Bereiche bezogen, die an andere Firmen, nicht aber an die Crowd ausgelagert werden (z.B. IT, Buchhaltung).

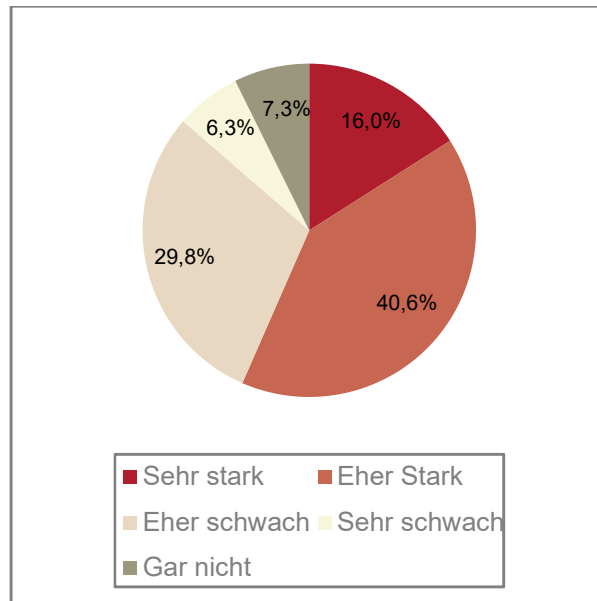
Dementsprechend erlauben die qualitativen Interviews (aber auch die Online-Erhebung) keine Aussagen zu diesem Thema. Den meisten InterviewpartnerInnen musste das Konzept der Crowdwork zuallererst erklärt werden. Wurde dann – was in den wenigsten Fällen der Fall war – tatsächlich über das Auslagern gewisser Arbeitsschritte berichtet, so handelte es sich um Auslagerungen an externe Firmen, beispielsweise im Bereich der Software Entwicklung. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Crowdwork kein Thema in österreichischen Betrieben ist. Einerseits handelt es sich bei der vorliegenden Studie um eine Untersuchung von Fallbeispielen. Andererseits wurden vornehmlich BetriebsrätInnen in die Befragungen einbezogen. Diese haben in erster Linie die Arbeitsbedingungen und möglichen Änderungen der Arbeitsbedingungen in ihrem Betrieb im Blick, müssen aber nicht unbedingt darüber informiert werden, mit welchen externen AnbieterInnen – seien es Plattformen oder externe Betriebe – in ihrem Unternehmen kooperiert wird.

4.5 ArbeitnehmerIn 4.0 – Möglichkeiten und Gefahren

Auch der wahrgenommene Wandel der Arbeitsorganisationen durch technologische Entwicklungen wurde in den Interviews thematisiert. Ein Schwerpunkt dieses Kapitels liegt daher auf den Anforderungen, welche an den/die ArbeitnehmerIn 4.0 gestellt werden.

Vorweg jedoch die Ergebnisse der Onlinebefragung, um einen Einblick zu erhalten, ob überhaupt spürbare Veränderungen am Arbeitsplatz durch die Digitalisierung seitens der befragten Personen wahrgenommen werden: Dies trifft jedenfalls in 56,6% der Fälle zu, diese geben an, dass sich ihr Arbeitsplatz durch die Digitalisierung „eher stark“ oder „sehr stark“ verändert hat. „eher schwach“ und „sehr schwach“ haben sich die Arbeitsplätze von 36,1% der Befragten verändert, bei 7,3% war keine Veränderung bemerkbar (siehe Abbildung 19).

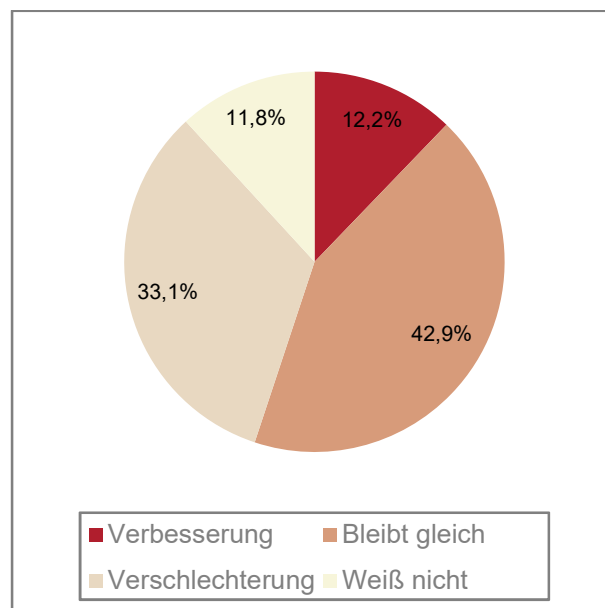
Abbildung 19: Veränderung der Arbeitsplätze durch Digitalisierung



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.704, missing=101

Auf die Frage nach der Einschätzung des Einflusses der Digitalisierung auf die Zufriedenheit der Beschäftigten im Betrieb antworteten die Befragten eher pessimistisch. So ist rund ein Drittel (33,1%) der Meinung, dass sich die Arbeitsplatzzufriedenheit verschlechtern würde, dementsgegen stehen 12,2%, die eine Verbesserung vermuten. Der Großteil der Befragten (42,9%) ist jedoch der Meinung, dass sich die Zufriedenheit mit den Arbeitsplätzen durch die Digitalisierung nicht verändert (siehe Abbildung 20).

Abbildung 20: Auswirkung der Digitalisierung auf die Arbeitsplatzzufriedenheit



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.704, missing=132

Die Zufriedenheit bzw. nicht Zufriedenheit mit Änderungen, die durch die zunehmende Digitalisierung erfolgen, hängt aber nicht unbedingt per se von den technischen Möglichkeiten an sich ab, sondern vor allem davon wie diese angewendet werden und wie sich diese auf die Arbeitsbedingungen auswirken. Exemplarisch soll dies anhand von zwei Fällen, einem aus dem Gesundheitsbereich und einem aus dem Finanzsektor, dargestellt werden. Zum einen handelt es sich hierbei um eine in der mobilen Pflege tätigen Person („Frau M.“), zum andern um eine Interviewpartnerin, die in der KundInnenbetreuung einer Bank tätig ist („Frau L.“¹⁴). Beide beschreiben digitale Technologien als allgegenwärtig in ihrem Arbeitsalltag, jedoch mit teilweise unterschiedlichen Auswirkungen. Frau M. beispielsweise hat auf ihrem Smartphone eine Zeiterfassungs-App auf der sie bei ihren Touren genau eintragen muss, für welche Tätigkeit und für welchen Weg sie wie viel Zeit benötigt.

Was aber schon gemacht wird anhand dieser Zeiterfassung und ich habe dann z.B. 20 Minuten Wegzeit, dann werde ich sehr wohl darauf angesprochen. Dann heißt es – wieso bist du 20 Minuten gefahren. Dann sagst halt, Stau oder sonst was oder du rastest wie in meinem Fall gleich aus und sagst – hast schon mal geschaut zwischen welchen zwei Bezirken ich unterwegs war, sei froh, dass es nur 20 Minuten waren. Ja das bekommst du vorgehalten, aber da geht es mehr um die Zwischenzeiten. Da geht's weniger um die Einsätze beim Kunden, wobei manchmal kommt das halt auch vor wenn es heißt – der Kunde war mit 30 Minuten drinnen, wieso warst du 2 Stunden. Das schauen sie sich schon an. (Frau M., Interview 3)

Frau L. trägt das technologische Tool zur Zeiterfassung dementsgegen nicht ständig mit sich herum, ihre Arbeitszeit wird mit einer Stechuhr erfasst:

Das schon...wir haben eine Karte für eine Stechuhr...also wenn ich zu einem Kunden gehe, dann gehe ich mit Dienstgang und wenn ich komme, komme ich mit Dienstgang. Dann ist das so erfasst, aber ich muss nicht genau die Wegzeit reinschreiben, die Termindauer etc. Das ist nur, wenn du mit dem Auto wo hinfahren würdest, dann musst du es machen, aber das hängt eher mit der Abrechnung zusammen, weil du Kilometergeld bekommst. Ansonsten muss man das nicht rechtfertigen. Das ist schon ganz gut, wie das läuft. (...) Aber die Wegzeiten, das hat noch nie jemand in Frage gestellt. Es wird auch nicht kontrolliert. Da haben wir schon viel Freiheit. Wenn ich z.B. zum Kunden gehe, weiß auch niemand genau, wie lange ich beim Kunden brauche. Ich kann eine oder drei Stunden brauchen, je nachdem wie viel man zu besprechen hat. Da wird einem schon Vertrauen geschenkt, dass man das so macht. (Frau L., Interview 6)

Während Frau M. die Zeiterfassung als Überwachungsinstrument beschreibt, erfüllt sie im Fall von Frau L. eher die Funktion eines Werkzeuges zur korrekten Abrechnung von beispielsweise Dienstreisen. Die unterschiedlichen Auswirkungen auf die Arbeitsplatzqualität liegen auf der Hand, die Überwachung setzt Frau M. viel stärker unter Druck als Frau L., was an folgendem Zitat erkennbar ist:

Und natürlich hast du im Kopf, wenn du einen Mehraufwand hast oder du wo hinkommst und der Kunde liegt am Boden, da ist der erste Gedanke manchmal an schlimmen Tagen nicht der – oje, ist ihm was passiert, sondern oje, das geht sich nicht aus, ich brauche sicher eine Stunde länger, was mache ich jetzt. Also das ist schon bei jedem im Kopf. Fast jeder der einen Rettungseinsatz hat, hat nachher irgendjemanden den er anruft, weil er voll fertig ist, weil wie soll sich das alles ausgehen. Weil du musst das alles eintragen und dokumentieren und das kostet auch nochmal Zeit. Das geht sich alles nicht aus. (Frau M. Interview 3)

Ein weiterer Unterschied zwischen den beiden zeigt sich anhand der Nutzung von Arbeitshandys, bzw. –Laptops. Frau L. beschreibt im Interview, wie sie ganz bewusst auf ständige Erreichbarkeit verzichten kann:

Nein...aber ich schaue mir die Mails in der Freizeit nicht an. Ich habe keine Notifications am Handy, die jedes Mal aufpoppen, wenn ich eine Mail bekomme. Ich schaue mir die Mails eigentlich nur an, wenn ich unterwegs bin von der Arbeit. Am Wochenende schaue ich sie mir gar nicht an. Ich gebe meine Handynummer auch fast keinem Kunden. Normalerweise ruft mich auch nur in Ausnahmefällen wer an. Und den Laptop nehme ich nur nach Hause,

¹⁴ Frei erfundene Namen, die Interviews wurden unter der Zusage von Anonymität geführt.

wenn ich Homeoffice mache oder unterwegs bin, sonst nehme ich den gar nicht mit. (Frau L., Interview 6)

Frau L. schildert also, die vom Betrieb zu Verfügung gestellte Informations- und Kommunikationstechnologie also ausschließlich für mobiles Arbeiten (oder auch Telework, Home Office,...) zu nutzen. Diese Möglichkeit der Arbeitsortflexibilisierung war in mehreren Interviews Thema, wobei außer im Finanzsektor eigentlich nur für Führungspersonal die Möglichkeit besteht diese Arbeitsform in Anspruch zu nehmen. Frau L. beschreibt ihre Erfahrungen mit mobilem Arbeiten folgendermaßen:

Ich finde es als Ergänzung super. Ich möchte nicht jede Woche zwei Tage zu Hause arbeiten, aber so hin und wieder, gerade bei so Themen wo man sich konzentrieren muss, dann finde ich das super. Dann setze ich mich zuhause auf die Couch und es ist niemand da der mich stört, ich finde das ganz angenehm. (Frau L., Interview 6)

Deutlich anders lesen sich Frau M.s Schilderungen bezüglich ihrer Erfahrungen mit arbeitsbezogener Handynutzung in der Freizeit:

Es kann trotzdem noch hergehen, dass sich am Abend wer bei der Rufbereitschaft krank meldet. Jetzt hat der Frühkunden drinnen und jetzt kriegst du die Kunden eingespielt. Ich z.B. hätte morgen keine Frühkunden, d.h. ich fange irgendwann ab 9h an. Dreh ich jetzt mein Handy wirklich ab, dann pfeift es aber nicht. Wenn ich dann um 9h das Handy aufdrehe, dann habe ich sofort die Früheinsätze drinnen, dann heißt es, ich hätte das nicht machen dürfen und es heißt ich hätte am Abend vorm schlafen gehen schauen müssen. D.h. mein Diensthandy ist definitiv rund um die Uhr aufgedreht. Wenn es ein Email-Pfeifen ist, dann ignoriere ich es und wenn es das Programm ist mit dem wir arbeiten, dann gehe ich halt schauen. Dann weiß ich es hat sich etwas geändert, ich muss wiederum meine Tour ändern, ich muss irgendwelche Kunden versorgen, oder man hat mir etwas weggenommen, wo ich nicht hinfahren darf. (...) (Frau M., Interview 3)

Im Gegensatz zu der von Frau L. geschilderten Situation können die vom Betrieb zu Verfügung gestellten elektronischen Geräte nicht eigenmächtig zu Verbesserung der eigenen Arbeitssituation eingesetzt werden. Vielmehr wird beschrieben, wie das Firmenhandy die eigenmächtige Planung des (Arbeits-)Alltags durch das Abverlangen von fremdbestimmter Flexibilität behindert, was zu einer höheren Unzufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen führt (vgl. auch Hartner-Tiefenthaler et al 2016).

Ebenfalls angesprochen wird der Dokumentationsaufwand, der einerseits „doppelte Arbeit“ bedeutet und andererseits auch als Kontrollelement erlebt wird:

Teilweise finde ich es ein bisschen mühsam. Es geht auch immer mehr, durch die Digitalisierung und dass alles viel mehr messbar wird, in die Richtung, dass wir vieles in den Systemen dokumentieren müssen, was wir machen. Das ist in Wahrheit doppelter Aufwand. Es ist zwar schön und gut, dass alles im System dargestellt ist, aber wenn ich mich rechtfertigen muss wie viele Termine ich gemacht habe und über welche Produkte ich gesprochen habe, dann muss ich einen Bericht dazu versorgen und dann noch einen Bericht verschicken. Da geht es sehr stark in Richtung Steuerung und Verkaufscontrolling. Also der Vertrieb wird gesteuert auf Grund der Dinge, die er macht...das ist eigentlich ein zusätzlicher Aufwand, obwohl es für das Management natürlich ein großer Vorteil ist. Aber für uns im Arbeitsalltag ist es mühsam. (Frau L., Interview 6)

Hervorgehoben wird auch, dass sich die Arbeitsbewertungen durch die Digitalisierung (weiter) zugunsten technischer Arbeitsplätze verschieben, während andere Arbeitsplätze, die gesellschaftlich betrachtet extrem wichtig sind, keine Aufwertung erfahren. Am Beispiel des Gesundheitssektors wird dies deutlich gemacht, für den ein Betriebsrat einen IT Techniker (zumeist männlich) mit einer Pflegekraft (zumeist weiblich) gegenüberstellt:

Also ich habe beides, Pflege und IT...Pflege gibt es 40-50 offene Stellen und in der IT sind es 15 offene Stellen über Monate. Also in der IT wird schon geredet, man muss mit dem Lohn was tun, dreifacher Lohn, weil du niemanden mehr findest um 2.000 Euro. Da merkst du sofort, das sind Männer und das sind Frauen. Bei der Pflege hat sich noch nie wer...da hörst nur, bist deppert, wir können uns schon das nicht leisten. In der IT denkt niemand nach, ob ich mir das leisten kann. Es denkt niemand nach, ob ich mir eine IT leisten kann. Und ob ich mir eine Schwester leisten kann...da wird gedrückt, gedrückt, gedrückt...die arbeiten am Zahnfleisch. (...) dann haben sie Federn, dass die, die noch da sind gehen, weil vor der Tür wer steht und wachelt und sagt – willst nicht ein paar Tausender mehr verdienen. Das ist Realität. (Herr M., Interview 2)

Der über die Technologie ausgeübte Zeitdruck auf Frau M. ist also nicht nur durch den Technologieeinsatz an sich zu erklären. Viel mehr ergibt sich dieser durch die Knappheit an Pflegepersonal am Arbeitsmarkt, dieser sich hieraus ergebende Druck wird über die Technologie quasi an Frau M. weitergegeben. Die Zusätzliche Erklärung von Herrn M. zum Einfluss von Ungleichheiten zwischen Mann und Frau fließt noch als weitere soziale Einflusskomponente in die Auswirkungen des Technologieeinsatzes ein.

Im Interview mit Frau L. wurde das Thema Arbeitsorganisation besprochen. Die Bank, in der sie arbeitet, unternimmt Bemühungen die Arbeitsorganisation in Richtung agiles Arbeiten umzustellen:

Ja...insgesamt war das ein Tag zu dem Thema. Bei uns soll viel von der Arbeit Richtung agiles arbeiten gehen und eine adaptive Organisation, wo man bei uns noch nicht so viel darunter vorstellen kann, was das dann wirklich für den einzelnen heißt, aber da war ich einen Tag lang bei einer Veranstaltung. Aber für mich ist das noch immer nicht ganz greifbar. (...) Ich würde sagen, bei uns ist nicht das klassische agile Arbeiten mit den ganzen Konzepten die es gibt, aber wir haben sowieso schon viel Bewegung. (Frau L., Interview 6)

Neben dem zunehmenden Technologieeinsatz in der Arbeitsorganisation, werden die ArbeitnehmerInnen im Kontext der Digitalisierung auch mit anderen Erwartungen von Seiten der ArbeitgeberInnen konfrontiert. Hierzu zählt unter anderem – wie schon in Kapitel 4.3 erwähnt – die Erwartung der Bereitschaft zur ständigen Weiterbildung. Diese Erwartung wird auch im Interview mit Herr R. und Frau F. besonders hervorgehoben:

In diesem Begriff, dem Menschen Entwicklungsmöglichkeiten bieten, steckt drinnen, dass wir glauben, dass sich die Menschen entwickeln wollen, dass sie veränderungsbereit sind. Wir sehen eher das Potenzial das in wem steckt und wir gehen davon aus, dass die Menschen von selber etwas wollen. (Frau F., Interview 11)

Dass diese Haltung jedoch nicht bei allen MitarbeiterInnen in seinem Betrieb zu finden ist, sieht Herr F. als ein Problem:

Das ist nur ein schwieriger Prozess, den Leuten zu sagen, du wirst das machen müssen, sonst bleibst über. Und wir wissen, wie träge teilweise die Leute sind. Die sagen auch, wird schon gut gehen und ich werde meinen Job dann noch haben, aber das ist nicht so. Und das muss man den Leuten auch ständig vor Augen führen. (Herr F., Interview 8)

Diese Schlaglichter auf konkrete Arbeitsbedingungen und das Erleben dieser durch die Beschäftigten bzw. die BetriebsrätInnen macht die Vielfalt deutlich, wie die Digitalisierung von den Beschäftigten erlebt wird und welche Anforderungen an den/die ArbeitnehmerIn 4.0 gestellt werden. Abseits der konkreten Tätigkeit geht es hier auch stark darum, sich neuen Anforderungen – etwa im Bereich agile Arbeitsorganisation – oder technischer Anwendungen anzupassen bzw. entsprechend weiterzubilden. Die IT-Abteilungen haben hier oft eine starke Position inne bzw. werden im Zuge der Digitalisierung als immer wichtiger gesehen, während das Fachpersonal dem gegenüber manchmal in den Hintergrund zu treten scheint. Gerade diese sind aber sehr oft von den Auswirkungen der Digitalisierung betroffen, wie die Interviewpassagen zeigen, ohne dass dies entsprechend gesehen wird bzw. auf mögliche Anliegen eingegangen wird.

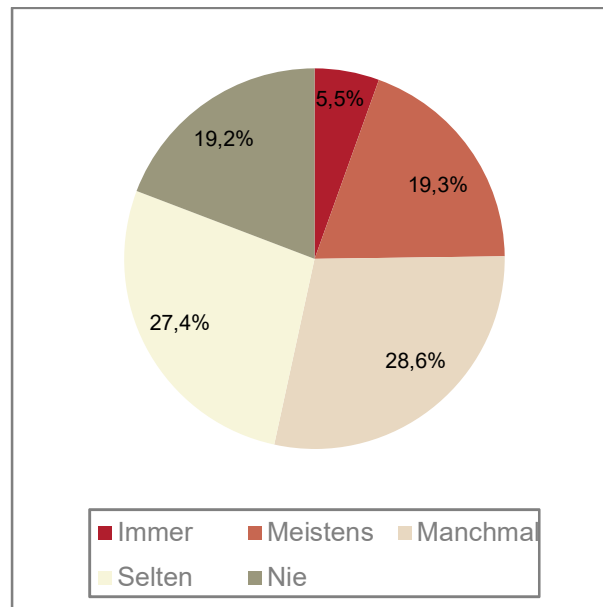
4.6 Die Rolle der Interessenvertretungen

Gegenüber den Interessenvertretungen – wobei in den Interviews hauptsächlich die Rolle der ArbeitnehmerInnenvertretungen thematisiert wurde – zeigen sich deutliche Unterschiede in den Erwartungshaltungen und Vorstellungen der InterviewpartnerInnen.

Mit 24,8% gibt ein knappes Viertel der Befragten an, bei Digitalisierungsvorhaben immer oder meistens die Möglichkeit zur Mitgestaltung zu haben. Weitere 28,6% bekommen diese Möglichkeit manchmal und 46,6%, also beinahe die Hälfte der Befragten, bekommen laut eigener Angabe diese Möglichkeit selten oder nie (siehe Abbildung 21). Diese Zahlen

bekommen dadurch umso mehr Bedeutung, dass 70,4% der Befragten selbst in der ArbeitnehmerInnenvertretung tätig sind (siehe Tabelle 2). Betrachtet man die Mitgestaltungsmöglichkeiten nach der Position im Unternehmen, so zeigt sich, dass diese nur bei 23% BetriebsrätInnen immer oder meistens gegeben sind, 30,2% bekommen nur manchmal die Möglichkeit zur Mitgestaltung, 46,8% selten oder nie. Demnach drängt sich die Vermutung auf, dass die Rolle der ArbeitnehmerInnenvertretung eher im Umgang mit den Auswirkungen von Digitalisierungsvorhaben zu verorten ist als in der Gestaltung dieser.

Abbildung 21: Möglichkeit der Mitgestaltung bei Digitalisierungsvorhaben



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Österreich', 2019 n=1.166, missing=79

Unterschiede in der Erwartungshaltung an die ArbeitnehmerInnenvertretung lassen sich vor allem zwischen Personen aus der Unternehmensführung und dem Betriebsrat beobachten, wobei erstere die ArbeitnehmerInnenvertretungen vor allem als zu unflexibel für die aktuellen Veränderungen der Arbeitswelt beschreiben. Herr R. aus der Unternehmensleitung eines Handelsunternehmens nimmt die Gewerkschaft als bevormundende Organisation wahr:

Themen wie flexibler Arbeitsplatz, wo wir gerne offener und mehr Verantwortung den MitarbeiterInnen gegenüber geben würden, wo aber dann der Widerstand kommt, das führt zur Selbstausbeutung usw. Ich finde das einfach eine Bevormundung der Menschen. Ich will nicht, dass mir wer sagt, wann ich arbeite. Sondern ich vereinbare mit meinem Arbeitnehmer welche Leistungen ich bringe und wann ich das tue, das ist bitte meine Sache. An diesen Dingen merkt man, dass bei weitem nicht alle Organisationen im 21. Jahrhundert tätig sind. (Herr R., Interview 8)

Demgegenüber werden seitens der BetriebsrätInnen zahlreiche Felder und Themen angeführt, in welchen aus ihrer Sicht eine gute Vertretung der Beschäftigten im Zuge der Digitalisierung notwendig ist. Von zentraler Bedeutung ist hier die Behandlung des Themas der potentiell negativen Auswirkungen einer Flexibilisierung von Arbeitsort und -zeit, vor allem hinsichtlich einer besseren Grenzziehung zwischen Erwerbsarbeit und Lebenszeit. Beispielhaft folgendes Zitat eines Betriebsrats:

Das was mir als Arbeitnehmervertreter ein Anliegen ist, ist dass diese Work-Life Balance nicht aus den Augen verloren werden darf. Diese schleichende Verbreiterung der Arbeit im Privatleben. Man ist fast immer und überall erreichbar. Mit dem Firmenhandy mehr oder weniger fühlt man sich verpflichtet auch abzuheben, wenn man zu Hause ist. Die Möglichkeit ganz einfach von überall zu arbeiten, kann auch dazu führen, dass man am Wochenende sich was anschaut und arbeitet, ohne dass man das bezahlt bekommt oder

entsprechend zeitmäßig erfasst. Das sind so Dinge, wo ich ganz einfach das Augenmerk drauf legen will. Ich bin nicht einer der strikt dagegen ist, dass jemand z.B. nicht lieber am Freitagnachmittag im Büro ist und widmet sich den kleinen Kindern und macht dafür aber am Sonntag in der Früh, wo die Kinder noch schlafen, die Mails oder liest sich etwas durch, was man fürs Büro braucht. (Herr C., Interview 7)

Des Weiteren führt er das Problem der Versicherung von Arbeitsunfällen an, welches sich aus einer Entgrenzung von Arbeitsort und -zeit ergibt. Laut AUVA sind Unfälle dann Arbeitsunfälle, wenn sie mit der „...unfallversicherten Tätigkeit im örtlichen, zeitlichen und ursächlichen Zusammenhang stehen.“¹⁵ Um beispielsweise die Entscheidung eines Gerichtes herbeizuführen, dass es sich um einen Arbeitsunfall handelte, als ein Arbeitnehmer an einem Home Office Tag am Weg zum läutenden Handy auf der Treppe stürzte, musste der Nachweis erbracht werden, dass dies ein Anruf im beruflichen Kontext war. Herr C., der im Interview von diesem Fall berichtete, setzte sich daher als Betriebsrat für eine Versicherung der Beschäftigten ein, die sämtliche Unfälle im Kontext von Mobil Work abdeckt:

Da haben wir lange herumgetan, weil es ein großes Thema gab und gibt, nämlich das Thema der Versicherung, also wie schaut es mit Arbeitsunfällen aus. Ich habe da sehr intensiv mit der AUVA Gespräche geführt, um eine entsprechende Versicherungsleistung für unsere Mitarbeiter zu gewährleisten. Wir haben da auch eine besondere Versicherung mit der SicherSicher¹⁶ abgeschlossen, damit wir eben nicht die Diskussion haben, ob im Rahmen des Mobil Working, das dann ein Arbeitsunfall ist oder nicht. Weil das ist ja die Problematik. (Herr C., Interview 7)

Herr F. betont im Interview die Rolle der Gewerkschaft im Bereich der Weiterbildung von ArbeitnehmerInnen:

Auch den Menschen zu sagen – du bist Mitglied...wir sind aber auch verpflichtet, nicht nur deine Urinteressen zu vertreten, nur zu schauen, dass du alles gezahlt bekommst und eine Lohnerhöhung hast, Urlaub und Pension etc..., sondern auch darauf zu schauen, die Leute darauf hinzuweisen, dass wir Systeme entwickelt haben, wo du dich auch persönlich weiterentwickeln kannst...nutze das, weil das ist auch deine Arbeitsplatzsicherheit. Das ist sicher auch eine Teilaufgabe der Gewerkschaft. Das wird anders glaube ich nicht funktionieren. (Herr F., Interview 8)

Im Fall eines untersuchten Betriebes aus dem Gesundheitssektor kommt der ArbeitnehmerInnenvertretung die Rolle der Aufarbeitung von sich aus fehlerhaften Technologien ergebenden Fehlern zu. Herr M. berichtet von Problemen mit einem Zeiterfassungsprogramm, welches die Überstunden der ArbeitnehmerInnen nicht korrekt erfasste:

Wir haben voriges Jahr bei den Pflegehelfern faktisch die gesamten Überstunden wieder aufrollen müssen. Da ist der Betriebsrat total dahinter. Der Betrieb hat wenig Interesse daran, wie wohl der Betrieb extrem verärgert ist, dass das notwendig ist. Die sind schon angefressen gewesen, weil sie zuerst davon ausgehen, dass das funktioniert hat und meinen der Betriebsrat sieht hier Dinge die nicht stimmen. Wenn wir aber das dann beweisen können, dann ist das natürlich ein Riesenaufwand. Insofern haben wir viel damit zu tun. (Herr M., Interview 2)

Neben diesen sich stärker auf die betriebliche Ebene beziehenden Aufgaben der ArbeitnehmerInnenvertretung im Kontext der Digitalisierung, gibt es auch eine Passage im Interview mit Herr F., in dem er die Rolle der ArbeitnehmerInnenvertretung als politische Akteurin betont:

Die Gewerkschaften haben ihr Spezialthema darauf zu schauen, wie man Arbeit verteilt und wie generieren Menschen genug Geld, damit sie davon leben können. Aber die Strategie was eine Gesellschaft in Summe braucht, diese muss in Summe die Politik und die Gesellschaft stellen. Natürlich sind Gewerkschaften und Kammern ein Teil davon. Ich bin davon überzeugt, dass es der falsche Weg wäre, technische Entwicklungen aufzuhalten. Damit haben wir noch nie etwas gewonnen. (...) Die gesamtgesellschaftliche Sicht ist auch unumgänglich. Auch Meinungsbildung flächendeckend zu machen, das kann nur aus Sicht der arbeitenden Menschen über übergeordnete Organe funktionieren. Und das ist die

¹⁵ <https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.671001&viewmode=content>

¹⁶ Name der Versicherung aus Gründen der Anonymisierung unkenntlich gemacht.

Aufgabe der Gewerkschaften und Kammern zu schauen, wie man damit umgeht und das natürlicherweise auch politisch einzufordern. (Herr F., Interview 8)

In diesem Zusammenhang spricht er auch Themen wie die Maschinensteuer und eine Arbeitszeitverkürzung an.

4.7 Zwischenresümee

Zusammenfassend kann für Österreich gesagt werden, dass die in der Literatur beschriebenen Veränderungen der Arbeitswelt im Kontext der Digitalisierung auch im erhobenen Datenmaterial sichtbar sind, wobei es hierbei deutliche Unterschiede zwischen den untersuchten Branchen und Betrieben gibt.

Ein Wandel der Qualifikationsanforderungen im Kontext der Digitalisierung wurde in allen Branchen beschrieben, wobei das Spektrum hierbei von Erfordernissen der Offenheit gegenüber neuen, digitalen Arbeitsgeräten, über Fähigkeiten zum Umgang mit betriebsspezifischer Software bis hin zum Erlernen eines quasi neuen Berufs reicht. Die diesbezüglichen Weiterbildungsangebote sind in den untersuchten Leitbetrieben im Großen und Ganzen vorhanden, auch wenn diese teilweise als oberflächlich und dementsprechend wenig hilfreich beschrieben werden. Die Auswertungen der online-Erhebung belegen jedoch hierzu größere Mängel.

Bezüglich der Entwicklung der Anzahl der Arbeitsplätze lässt sich sagen, dass in den untersuchten Branchen eher von einer Verschiebung als von einem Abbau die Rede sein kann. So wird beispielsweise einem Fachkräftemangel im Küchenbereich durch neue Maschinen, die Hilfskräfte ersetzen, entgegengewirkt. Beschäftigte, die früher Autoteile herstellten, überwachen nun die Roboter, die diese Aufgabe übernommen haben oder arbeiten diesen zu und Handelsangestellte werden zukünftig weniger mit Kassieren, dafür mehr mit Warenpräsentation beschäftigt sein.

Die Auswirkungen des Technologieeinsatzes auf den Arbeitsplatz können sehr unterschiedlich ausfallen, je nachdem, ob die Technologie unterstützend oder steuernd/überwachend eingesetzt wird. Anhand der beiden oben geschilderten Beispiele konnte gezeigt werden, dass welche der beiden Varianten eintritt kein Zufall ist, sondern dass dies stark mit den Bedingungen in der Branche und dem Prestige der Berufsgruppen zusammenhängt. Bei Berufsgruppen, die von der Gesellschaft wenig(er) Anerkennung bekommen, wäre der Einsatz der Gewerkschaften für mehr Anerkennung (ob nun über mehr Lohn oder mehr Prestige) nicht nur ein allgemein wichtiges Unterfangen, sondern auch speziell im Kontext der Digitalisierung wichtig.

Es konnten jedoch auch einige digitalisierungsspezifische Aufgaben der ArbeitnehmerInnenvertretungen identifiziert werden, diese finden sich in den Bereichen Entgrenzung von Arbeitszeit und -ort, Qualifikationen sowie Umgang mit fehlerhaften Technologien. Doch auch die Vertretung der Interessen der ArbeitnehmerInnen in politischen Diskussionen ist gerade in Zeiten des Wandels ein wichtiger Teil der Rolle der Interessenvertretung.

5 Digitalisierung – Entwicklungen in Serbien

5.1 Methodische und einleitende Hinweise

Laut einer Studie der Friedrich Ebert Stiftung¹⁷ zu den Entwicklungen im Rahmen der Digitalisierung in Serbien aus 2017 verbesserten sich die diesbezüglichen institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen laufend, so dass diese mittlerweile dem Standard der EU-Vorschriften entsprechen. Außerdem hat die serbische Bevölkerung sehr schnell die bestehenden Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien angenommen – jedoch primär für den privaten Gebrauch. Demgegenüber weist das Aus- und Bildungssystem deutliche Lücken hinsichtlich der Vermittlung entsprechender Qualifikationen auf. Hieraus resultiert auch ein Mangel an ausreichend qualifizierten Fachkräften – ein Ergebnis, welches durch die Auswertungen im Rahmen der vorliegenden Studie bestätigt werden kann. Zudem fehlt es teilweise an geeigneten Regulierungsbehörden, um die entsprechende Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben zu überprüfen. Serbien weist gemäß der Studie der Friedrich Ebert Stiftung nur ein vergleichsweise geringes Innovationspotential auf, hierbei fehlt es vor allem an entsprechenden Investitionen durch die Unternehmen in Forschung und Entwicklung sowie an Kooperationen zwischen Wirtschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen (z.B. Universitäten).

Wie wird die Entwicklung aus Sicht der BetriebsrätInnen, Beschäftigten und Führungskräfte in Serbien eingeschätzt? Dazu werden im folgenden Kapitel die zentralen Ergebnisse der Befragungen in Serbien aufbereitet. Hierzu wird einerseits auf die Ergebnisse der Online-Befragung zurückgegriffen, an der 167 Personen in Serbien teilgenommen haben, andererseits auf eine qualitative Befragung in Unternehmen der interessierenden Branchen, in deren Rahmen zwölf qualitative Interviews geführt wurden. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Zusammensetzung des Befragungssamples der Online-Befragung nach Branchen. Insgesamt haben 167 Personen den Online-Fragebogen ausgefüllt. Aufgrund der geringen Fallzahlen zu manchen Branchen, können im Rahmen der Auswertungen keine branchenspezifischen Aussagen getroffen werden.

Tabelle 4: Branche der befragten Unternehmen

	Anzahl	Anteil
Automobil	7	4,2%
Tourismus	11	6,6%
Gesundheit	22	13,2%
Handel	36	21,6%
Finanz	31	18,6%
andere	19	11,4%
keine Angabe	41	24,6%
Gesamt	167	100,0%

Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167

Im Hinblick auf das Alter der Befragten zeigt sich, dass der Großteil (53%) der Befragten in der Haupterwerbsaltersgruppe der 30 bis 49-Jährigen ist, 40% sind älter als 50 Jahre und nur 6% der Befragten sind unter 30 Jahren. Das Ausbildungsniveau der befragten Personen in Serbien ist überdurchschnittlich hoch: So haben 71% einen Universitätsabschluss, 6% verfügen über die Matura und rund ein Viertel haben einen Fachabschluss.

¹⁷ ĐORĐE MITROVIĆ: Na putu ka blagostanju 4.0 –Digitalizacija u Srbiji. Friedrich Ebert Stiftung 2017.

Mehr als die Hälfte der befragten Personen ist in Großunternehmen mit 250 und mehr MitarbeiterInnen beschäftigt, weitere 18% arbeiten in Unternehmen mit 50 bis 249 unternehmen, während nur 5% zu Kleinunternehmen zählen und rund ein Viertel zu Mittelunternehmen. Zudem sind drei Viertel der Unternehmen Teil einer (internationalen) Kette, besonders hoch sind diese Anteile bei Unternehmen aus der Finanzbranche und dem Handel. 64% der befragten Personen üben die Funktion des/der BetriebsrätIn aus und rund 30% haben die Geschäftsführung oder die Personalverantwortung inne.

Tabelle 5: Zusammensetzung des Samples

Geschlecht	Weiblich		Männlich	
			50%	
Alter	Unter 30 Jahre	30 bis 49 Jahre	50 Jahre und älter	
	7,6%	52,8%	39,6%	
Ausbildung	Pflichtschule	Fachausbildung	Matura	Universität
	-	23,6%	5,6%	70,8%
Anzahl Beschäftigte	Weniger als 10	10 bis 49	50 bis 249	250 und mehr
	5,9%	25,0%	18,4%	50,7%
Position im Unternehmen	Geschäftsführung/ Personalwesen	Betriebsrat	Verantwortlich für IT	Sonstiges
Position im Unternehmen	30,4%	63,8%	5,8%	-

Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n= 167, missing = 23 bis 31

Im Rahmen der qualitativen Erhebung wurden in ausgewählten Unternehmen der interessierenden Branchen Interviews mit Beschäftigten, Führungskräften und gewerkschaftlichen VertreterInnen geführt. Insgesamt konnten zwölf qualitative Interviews umgesetzt werden.

Tabelle 6: Überblick qualitative Interviews, Serbien

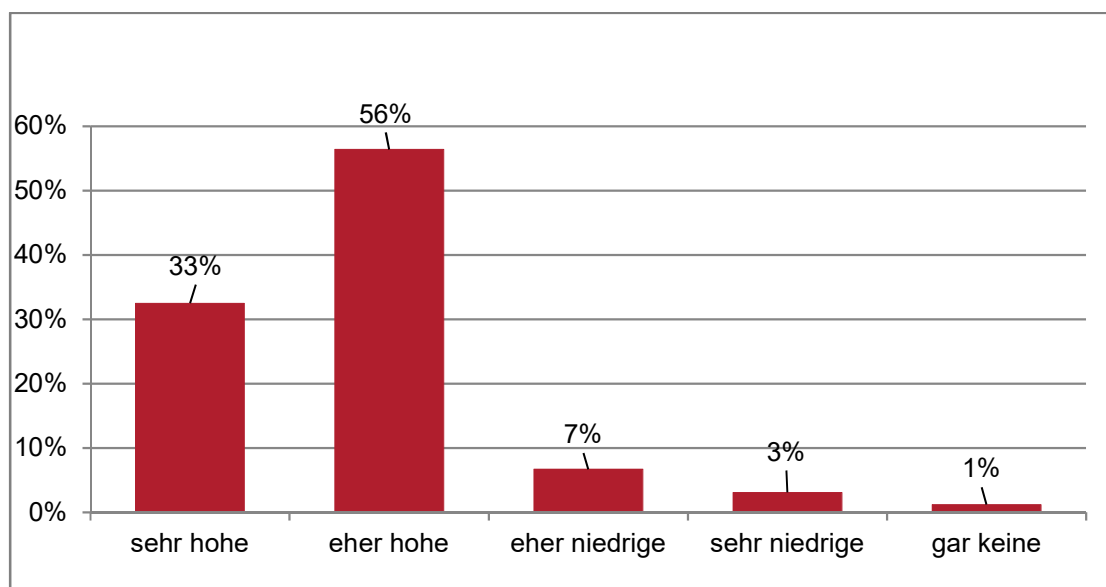
Branche	Funktion
Handel	Gewerkschaft
	Beschäftigte/r
	Unternehmensleitung/Personalverantwortliche
Automobil	Gewerkschaft
	Beschäftigte/r
Gesundheit	Gewerkschaft
	Unternehmensleitung/Personalverantwortliche
	Beschäftigte/r
Gastronomie/Tourismus	Unternehmensleitung
	Gewerkschaft
	Beschäftigte/r
Finanzwesen	Gewerkschaft

5.2 Einschätzungen zur Digitalisierung in Serbien

5.2.1 Welche Bedeutung hat die Digitalisierung in serbischen Unternehmen?

Dem Thema Digitalisierung kommt in Serbien eine vergleichsweise hohe Bedeutung zu: Für rund ein Drittel der befragten Personen nimmt das Thema im Unternehmen einen sehr hohen Stellenwert ein und 56% bezeichnen das Thema als eher wichtig. Demgegenüber stehen nur rund 10%, die der Digitalisierung einen eher oder sehr niedrigen Stellenwert im jeweiligen Unternehmen einberaumen.

Abbildung 22: Bedeutung des Themas Digitalisierung im Unternehmen



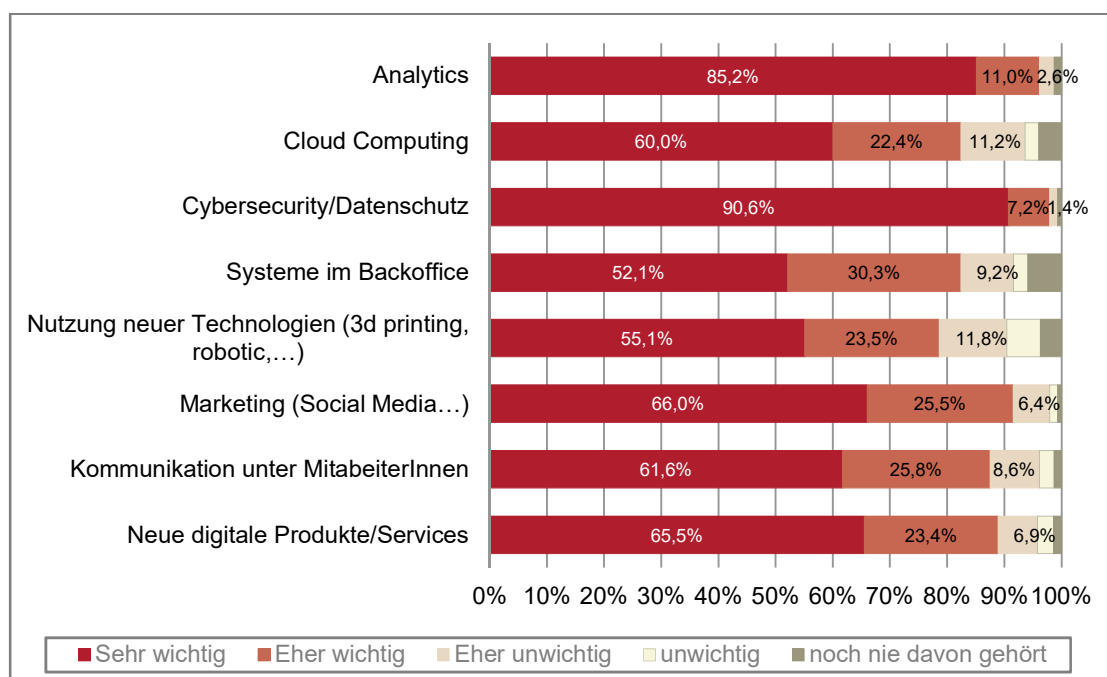
Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 4

Aufgrund der niedrigen Fallzahlen sind – wie eingangs festgehalten - keine nach Branchen getrennten Analysen möglich. Tendenziell lässt sich jedoch festhalten, dass im Produktionsbereich sowie im Handel und der Finanzbranche mehr Personen der Digitalisierung eine sehr oder eher hohe Bedeutung beimessen als dies im Gesundheitsbereich der Fall ist. Diese Ergebnisse werden auch durch die geführten qualitativen Interviews in den einzelnen Branchen bestätigt: Insbesondere in der Autoindustrie, im Bankwesen und im Handel wird der zentrale Stellenwert der Digitalisierung hervorgehoben, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Aber auch im Tourismus – vor allem bei größeren Hotelanlagen sowie Ketten – nimmt das Thema einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Der Gesundheitssektor war in Serbien der erste öffentliche Sektor in dem Digitalisierungsvorhaben gestartet wurden, allerdings ist bis heute der Grad der Implementierung in den jeweiligen Einrichtungen sehr unterschiedlich, wodurch bisher kaum Erleichterungen festgestellt werden.

Die nachstehende Abbildung gibt einen Überblick über den Bedeutungsgrad der unterschiedlichen Themen im Zusammenhang mit Digitalisierung in den befragten Unternehmen. Hierbei zeigt sich, dass alle genannten Themen aus Sicht der befragten Personen von (eher) großer Bedeutung wirken, nur wenige haben hierzu die Einschätzung, dass der Stellenwert (eher) unwichtig ist. Besonders wichtig erscheinen das Thema

Datenschutz und Cybersecurity sowie das Thema Analytics. Weiters nehmen auch die Themen Marketing – etwa durch Social Media - sowie die Kommunikation unter MitarbeiterInnen oder die Entwicklung neuer Produkte/Services einen relevanten Stellenwert ein. Etwas weniger wichtiger werden lediglich die Nutzung neuer Technologien oder von neuen Systemen im Back Office eingestuft – jedoch beide mit rund 80% an (eher) wichtigen Nennungen durchaus relevant.

Abbildung 23: Wichtigkeit von Themen im Rahmen der Digitalisierung



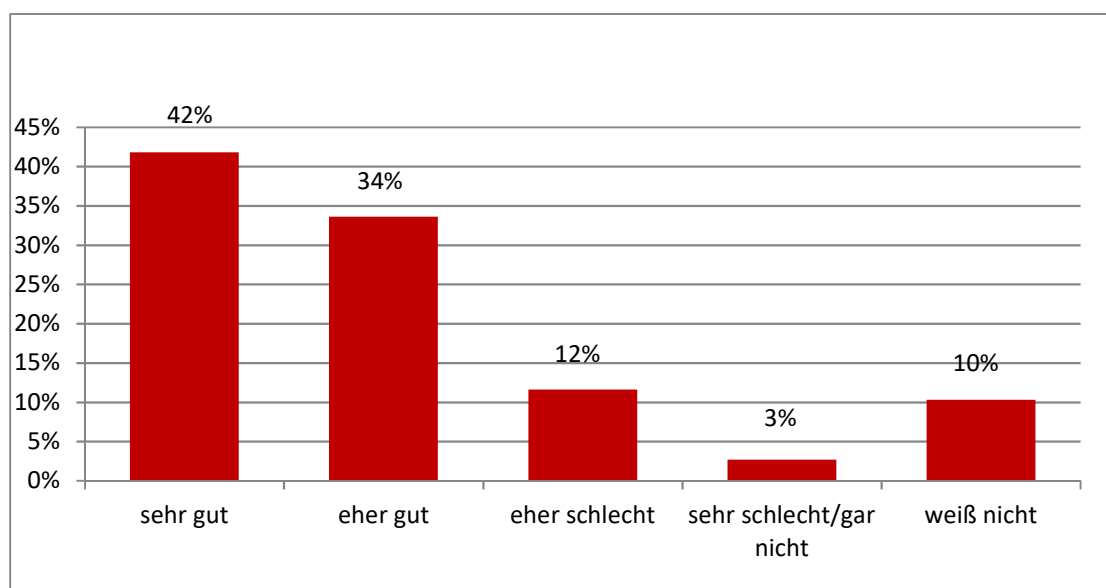
Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing= 2 und 48

Die Frage nach den tatsächlichen eingesetzten Tools und Instrumenten im Rahmen der Digitalisierung war auch Thema der qualitativen Interviews und hier haben alle InterviewpartnerInnen Beispiele gebracht: Insbesondere die befragten Personen aus der Automobilindustrie haben von massiven Veränderungen der Arbeitsprozesse berichtet, da diese durchgängig digital gesteuert werden und Roboter in allen Arbeitsbereichen eingesetzt werden. Im Gesundheitsbereich wurden in Zusammenhang mit dem Thema Digitalisierung Buchungssystemen für KlientInnen, digitale medizinische Akten zur Vereinfachung der Diagnostik, digitale Arbeitspläne und ähnliches erwähnt. Im Finanzbereich werden ebenfalls umfassende interne digitale Systeme eingesetzt – von KundInnenkontakten über Buchungen, interne organisatorische Abläufe bis zu Marketing - ebenso im Handel, wo insbesondere digitale Kassensysteme (ohne Beschäftigte), Bestell- Lagerwesen, online-Handel und online-Lieferungen hervorgehoben wurden. Auch die interviewten MitarbeiterInnen aus dem Hotelwesen haben von massiven Veränderungen und einem breiten Einsatz von digitalen Tools berichtet: Online-Booking, interne digitale Reservierungssysteme, eigenes digitales Operating System für Hotel und Restaurant, zentrale Temperaturmessung und –steuerung (v.a. auch für die Küche relevant), Videoüberwachung etc.

5.2.2 Sind die Unternehmen auf die Digitalisierung vorbereitet?

Nachdem das Thema Digitalisierung in den befragten serbischen Unternehmen angekommen ist und mit vergleichsweise hoher Relevanz bewertet wird, stellt sich die Frage inwieweit die Unternehmen auf das Thema überhaupt vorbereitet sind. Hier zeigen die Befragungsergebnisse deutlich positive Tendenzen: So fühlen sich 42% sehr gut und weitere 34% eher gut vorbereitet, während nur 12% der Befragten angaben, eher schlecht und 3% sehr schlecht bzw. gar nicht darauf vorbereitet zu sein. In diesem Zusammenhang wurde in den geführten qualitativen Interviews betont, dass auf MitarbeiterInnenebene, je nach unternehmensinternen Einsatzgebiet große Unterschiede bestehen und ältere Beschäftigte beim Einsatz von digitalen Technologien eher Schwierigkeiten haben.

Abbildung 24: Vorbereitung auf die Digitalisierung



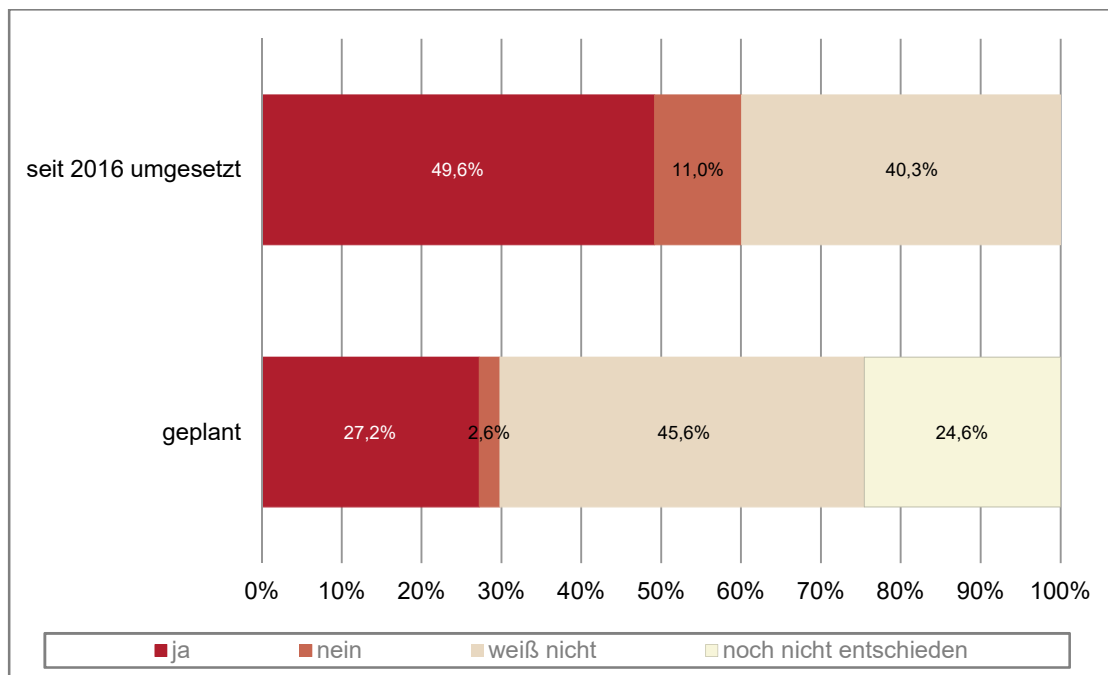
Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 21

Interessant stellen sich in diesem Zusammenhang die Ergebnisse zur Frage, ob Digitalisierungsvorhaben umgesetzt wurden oder geplant sind, dar. So gaben 40% bzw. 46% der Befragten an, dass sie diesbezüglich nicht Bescheid wissen. Demnach dürfte die interne Kommunikationspraxis in den befragten Unternehmen noch entsprechenden Verbesserungsbedarf aufweisen und eine umfassendere Information der MitarbeiterInnen (insbesondere der Betriebsräte) wäre zu empfehlen.

Immerhin rund 50% der befragten Personen gaben an, dass in ihrem Unternehmen seit 2016 Digitalisierungsvorhaben umgesetzt wurden, rund 40%, dass sie diesbezüglich nicht Bescheid wissen. 11% der Befragten gaben dezidiert an, dass keine Digitalisierungsvorhaben umgesetzt wurden.

Bei der Frage nach geplanten Digitalisierungsvorhaben gaben 45,6% an, nicht Bescheid zu wissen, etwas mehr als ein Viertel (27,2%), dass Digitalisierungsvorhaben geplant sind und ein weiteres Viertel (24,6%), dass noch nichts entschieden ist. Nur rund 3% betonten, dass keine Digitalisierungsvorhaben geplant sind – demnach kann dieses Thema in Zukunft eine verstärkte Rolle in den befragten serbischen Betrieben einnehmen.

Abbildung 25: Digitalisierungsvorhaben



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing umgesetzt = 38, missing geplant = 53

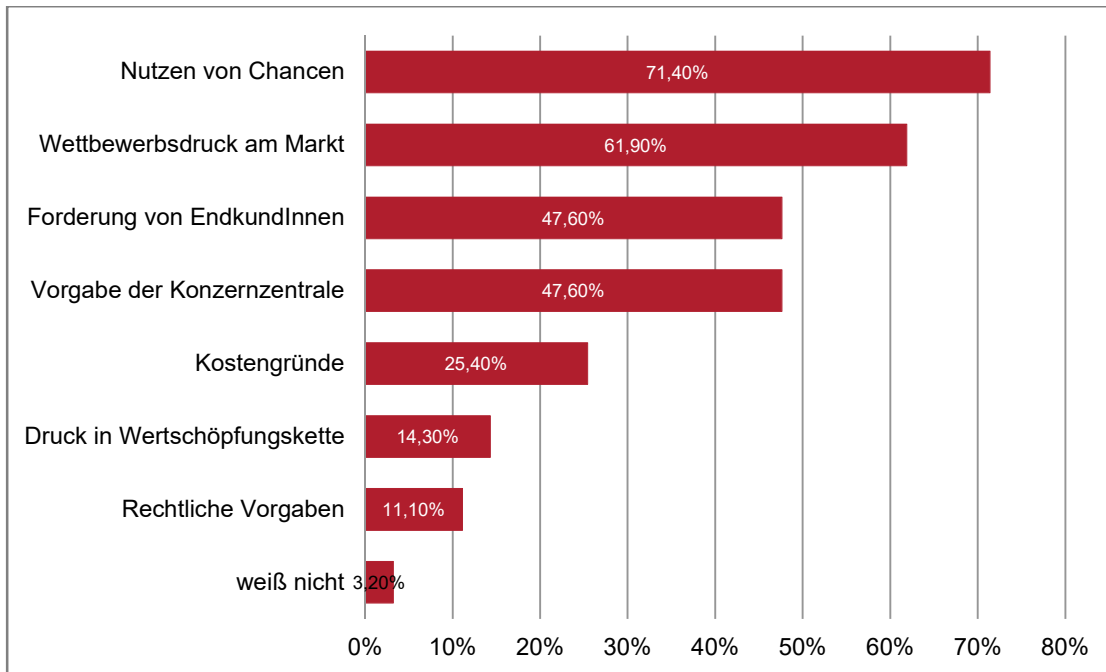
Aufgrund des hohen Anteils an Personen, die über geplante oder umgesetzte Digitalisierungsvorhaben nicht informiert wurden, überraschen die geringen Mitgestaltungsmöglichkeiten der befragten Personen nicht: Nur rund 5% gaben an, dass sie bei den Vorhaben immer eingebunden waren und immerhin 21% waren dies meistens. Ein weiteres Viertel räumte ein, dass sie die Digitalisierungsvorhaben manchmal mitgestalten konnten, bei 30% war dies jedoch nur selten und bei weiteren 15% nie der Fall.

Auch weiß der Großteil der befragten Personen (53,9%) nicht über bestehende Fördermöglichkeiten Bescheid. Rund ein Drittel gab an, keine zu kennen und weitere 6% sind der Meinung, dass es in Serbien keine Fördermöglichkeiten gibt. Demgegenüber stehen lediglich 5%, denen öffentliche Fördermöglichkeiten zur Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben bekannt sind und nur eine Person gab an, diese auch zu nutzen. Auch wenn davon auszugehen ist, dass sich die Fördermöglichkeiten in Grenzen halten, ist die niedrige Bekanntheit doch ein Hinweis darauf, dass entsprechende Möglichkeiten besser beworben werden sollten, um interessierten Firmen eine Adaptierung im Rahmen der Digitalisierung zu erleichtern bzw. ermöglichen.

Was sind nun die zentralen Gründe für die Umsetzung bzw. die Planung von Digitalisierungsvorhaben? Hier zeigt sich, dass vor allem die Chancen, die durch die Digitalisierung geboten werden, ein zentrales Argument für die Umsetzung von entsprechenden Vorhaben sind – 71,4% gaben dies an. Aber auch der Wettbewerbsdruck am Markt ist für rund 62% der befragten Personen ein relevanter Grund für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben; dieses Argument wurde auch in den geführten qualitativen Interviews häufig angesprochen. Zudem sind für jeweils rund die Hälfte (47,6%) die Forderung der EndkundInnen und die Vorgaben der Konzernzentrale Gründe für die Umsetzung oder Planung von Digitalisierungsvorhaben. Ein weiteres Viertel nannte noch Kostengründe, d.h. die Einsparung von laufenden Kosten durch die Möglichkeiten der Digitalisierung. Ein Blick auf die Anteile nach Branchen zeigt folgende Tendenzen: in der Autoindustrie und der Finanzbranche der Wettbewerbsdruck werden Kosteneinsparungen häufiger als Grund genannt, im Finanzbereich und im Gesundheitswesen sind es zudem

auch Vorgaben der Konzernzentrale, die etwas häufiger einen ausschlaggebenden Grund für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben darstellen.

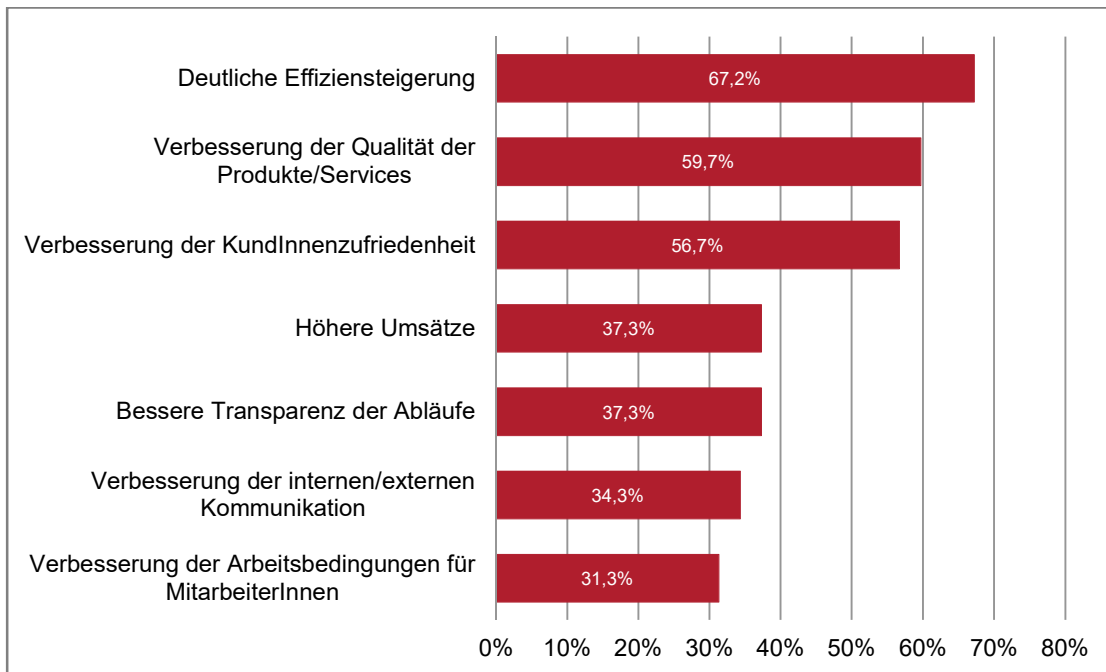
Abbildung 26: Gründe für Digitalisierungsvorhaben (Mehrfachnennungen)



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=71, missing=8

Entsprechend der Erwartungen überrascht es auch nicht, dass beim Nutzen der Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben eine deutliche Effizienzsteigerung mit 67,2% der Nennungen an erster Stelle steht. Weitere rund 60% erwarten sich eine Verbesserung der Qualität der Produkte und Services und 57% eine Verbesserung der KundInnenzufriedenheit. Für jeweils rund 37% sind höhere Umsätze sowie eine verbesserte Transparenz der Arbeitsläufe unternehmerische Erwartungen, die die Digitalisierung mit sich führen soll. Demgegenüber werden eine Verbesserung der internen und externen Kommunikation sowie auch eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die MitarbeiterInnen mit rund einem Drittel der Nennungen vergleichsweise selten genannt.

Abbildung 27: Erwartungen im Hinblick auf Digitalisierungsvorhaben (Mehrfachnennungen)



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=71, missing=4

Welche Herausforderungen bestehen bei der Umsetzung der Digitalisierungsvorhaben? Nach der Meinung der befragten Personen ist vor allem das fehlende Fachwissen der MitarbeiterInnen (48,7%) eine der zentralen Herausforderungen, gefolgt von Kompatibilitätsproblemen mit den bestehenden Systemen (40,1%). Aber auch zu hohe Investitionskosten (35,5%), zu hohe laufende Kosten (24,3%) sowie der Mangel an geeigneten Finanzierungsmöglichkeiten (22,4%) werden als Herausforderungen bezeichnet. Für knapp 30% stellen zudem die Anforderungen an die Datensicherheit sowie der Datenschutz ein Hindernis bei der Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben dar.

Abbildung 28: Herausforderungen bei der Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben (Mehrfachnennungen)



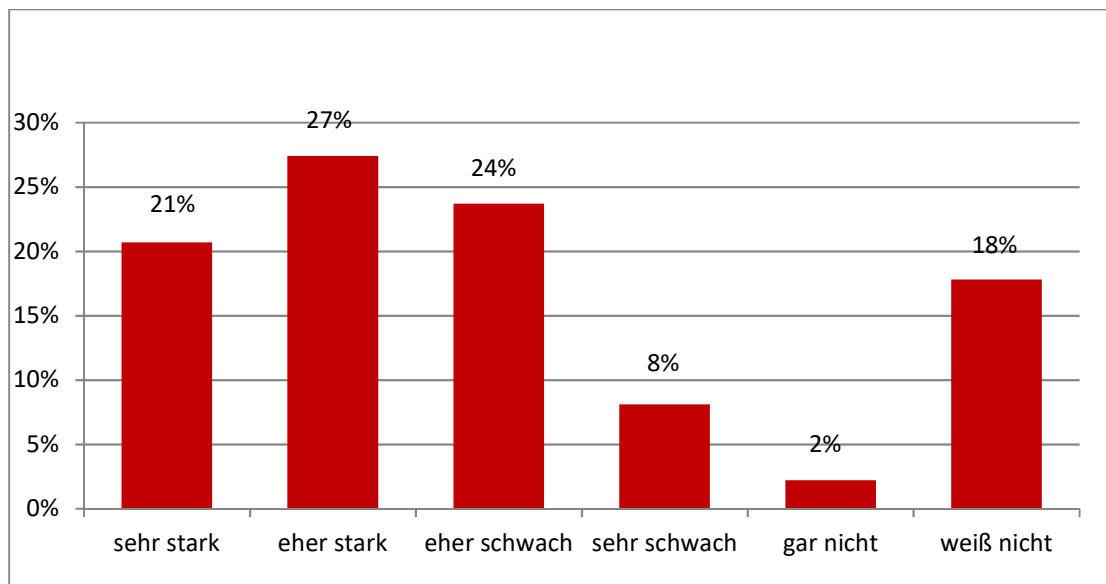
Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing=15

5.2.3 Wahrgenommene Änderungen

Dass sich die Arbeitswelt durch die Möglichkeiten der Digitalisierung ändert ist unumstritten – wie auch die Auswertung der vorhandenen Literatur in Kapitel 2 bestätigt. Wie wird dies jedoch nun von den befragten Personen in den Unternehmen tatsächlich erlebt und welche Veränderungen werden wahrgenommen?

Nur 2% der befragten Personen nehmen keine Veränderungen wahr und weitere 18% sehen sich nicht in der Lage dies zu bewerten. Insgesamt 32% sehen eher bzw. sehr schwache Veränderungen, diesem Anteil stehen 27% gegenüber, die eher starke Veränderungen und weitere 21%, die sehr starke Veränderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung im eigenen Unternehmen beobachtet haben. Von doch sehr massiven Änderungen wurde in den qualitativen Interviews berichtet. Über alle involvierten Branchen hinweg wird beobachtet, dass vor allem die „klassischen“ und „einfachen“ Jobs verloren gehen, während laufend neue Berufsbilder entstehen, die häufig IT- und Fremdsprachenkenntnisse voraussetzen bzw. Jobs in Zukunft vor allem Aufgaben zugeordnet werden (task-related). Zudem werden die laufende Kontrolle der MitarbeiterInnen (z.B. ID-Cards, standardisierte digitale Arbeitsprozesse, etc.) sowie der potentielle Datenmissbrauch als Gefahren eingestuft. Weiters wurde von veränderten Arbeitszeiten, einer höheren Flexibilität der MitarbeiterInnen und der Gefahr der ständigen Verfügbarkeit berichtet – vor allem bei Führungskräften und höher qualifizierten Arbeitskräften. Zugleich wurde aber auch festgehalten, dass sich die Arbeitsbedingungen (vor allem physische Belastung) durch die Digitalisierung verbessert haben und die Fehlerquoten kontinuierlich sinken.

Abbildung 29: Grad der Veränderung von Arbeitsplätzen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 32

Wie gestaltet sich dieses Bild in den involvierten Branchen? Die qualitativen Interviews lassen folgendes Stimmungsbild zu:

Im **Finanzbereich** wurde über die bereits oben genannten Veränderungen hinweg kaum Aussagen gemacht. Gerade im Bankwesen werden eigene bankspezifische Programme eingesetzt, die auch intern geschult werden. Zudem wurden im Rahmen der Digitalisierung neue Wege der Kommunikation mit den KundInnen entwickelt, die kontinuierlich stärker in Anspruch genommen werden (e-banking etc.).

Wie bereits eingangs erwähnt, war der **Gesundheitssektor** der erste öffentliche Bereich in dem Digitalisierungsvorhaben gestartet wurden und daher waren die Erwartungen hoch, wie etwa eine qualitativere Pflege, Vereinfachung der Arbeitsprozesse, Verfügbarkeit und Verknüpfung von Daten zur besseren Diagnostik. In den geführten Interviews wurde angemerkt, dass diese Erwartungen nur teilweise erfüllt werden konnten. Dies trifft vor allem auf den medizinischen Bereich im Rahmen des digitalen medizinischen Akts zu, der die Vernetzung der ÄrztInnen und die entsprechende Diagnose/Behandlung vereinfacht. Demgegenüber steht der administrative Bereich, hier sind nach wie vor nicht alle Zentren digitalisiert bzw. die administrativen digitalen Tools in sehr unterschiedlichen Graden implementiert, was sowohl die administrative Ablage als auch beispielsweise digitale Buchungssysteme für KundInnen enorm erschwert und verkompliziert. So müssen etwa im Moment alle Akten sowohl digital als auch in hard-copy abgelegt werden, was zu einer entsprechenden Mehrbelastung geführt hat. Trotz allem ist es aufgrund der sinkenden Zahl der Arbeitskräfte – zurückzuführen auf den Mangel an verfügbaren Arbeitskräften im Land aber auch auf gesetzliche Bestimmungen im Hinblick auf den Personalschlüssel pro Standort – verbunden mit der steigenden Zahl an Krankheitsfällen unerlässlich, zunehmend auf die Möglichkeiten der Vereinfachung der Arbeitsprozesse im Rahmen der Digitalisierung zurückzugreifen.

In der **Automobilindustrie** ist „...die Digitalisierung Teil unseres alltäglichen Lebens...“ wie es einE InterviewpartnerIn bezeichnete. Aufgrund des enormen Wettbewerbs in dieser Branche wird es als unerlässlich angesehen, den Trends zu folgen, um am Markt erfolgreich zu reüssieren. Als Vorteile werden konstanter Wachstum, Verbesserung der Qualität der Produkte und der Arbeitsprozesse – insbesondere sinkende physische Belastung der

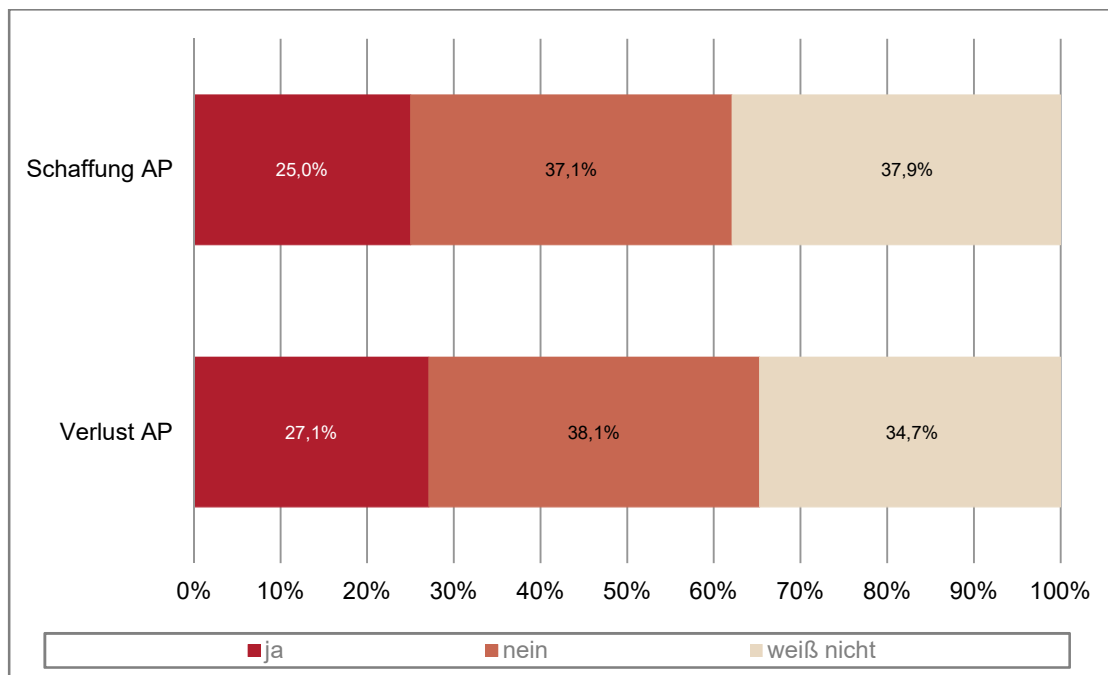
Arbeitskräfte – sowie auch die sinkende Fehleranfälligkeit genannt. Dem stehen nach der Meinung der InterviewpartnerInnen aber auch folgende Nachteile gegenüber: Informationsflut, soziale Distanz innerhalb der Belegschaft, höhere Arbeitsbelastung, mehr Stress und Produktionsstillstand bei IT-Ausfällen.

Die InterviewpartnerInnen aus dem **Tourismusbereich** berichteten, dass unmittelbar nach der Privatisierung des Hotel-Komplexes die ersten digitalen Prozesse gestartet wurden und nunmehr ein eigenes IT-System für alle Hotel-Bereiche – Rezeption, Zimmer, Küche und Restaurant – eingeführt wurde, das gut funktioniert. In diesem Zusammenhang wird von einer Verbesserung der technischen Sicherheit, der Arbeitsbedingungen und auch der Arbeitsqualität, z.B. zentrale Kontrolle der Temperatur (insb. auch für Küche und Lager relevant) berichtet sowie von einer Vereinfachung der Arbeitsprozesse. Dies geht einher mit der besseren Erreichbarkeit der MitarbeiterInnen über Handys und Tablets wodurch sich die Verfügbarkeit erhöhe – aus Sicht der ArbeitgeberInnen eine positive Entwicklung aus Sicht der MitarbeiterInnen und BetriebsrätInnen kritisch bewertet, da so der Stress steigt und die Abgrenzung zwischen Freizeit und Arbeitszeit schwieriger wird. Auch die Kontrollmöglichkeiten der Arbeitsprozesse sowie der Bewegungsmuster der MitarbeiterInnen haben sich durch beispielsweise den Einsatz von ID-Cards zum Zugang der einzelnen Arbeitsbereiche erhöht. Des Weiteren können durch Online-Buchungssysteme, Rating-Systeme, diverse Plattformen etc. eine enorm hohe Anzahl von potentiellen KundInnen erreicht werden. Dem steht jedoch gegenüber, dass sich die persönlichen Kontakte zu den KundInnen verringern.

Ähnlich stellt sich das Bild im **Handel** dar: Aufgrund des enormen Wettbewerbs zwischen den Handelsketten ist diese Branche laufenden Veränderungen im Zuge der Digitalisierung unterworfen. Dies reicht von der Einführung digitaler Kassensysteme, die keine MitarbeiterInnen mehr erfordern, über den Einsatz von Tablets bis zu online-Verkauf, online-Marketing etc. Positiv wird dabei hervorgehoben, dass sich die Qualität der Arbeitsplätze verbessert, zugleich wird aber auch von steigender Kontrolle, steigenden Anforderungen an Beschäftigte (mehr Aufgaben, mehr Skills) und von flexibleren Arbeitsstunden berichtet, wodurch der Stresspegel steigt. Auch der Druck, außerhalb der regulären Arbeitszeit Leistung zu erbringen wird angesprochen, etwa durch die Beantwortung von Mails. Weiters wird die Gefahr von Datenmissbrauch genannt.

Im Rahmen der Fragebogenerhebung wurde auch abgefragt, inwieweit sich die tatsächliche Anzahl an Arbeitsplätzen in den jeweiligen Unternehmen verändert hat: Interessant erscheint, dass sich die Anteile der geschaffenen Arbeitsplätze (25%) mit jenen der verloren gegangenen Arbeitsplätze (27,1%) beinahe die Waage halten. Auch wenn dies aufgrund des geringen Samples in Serbien nur beschränkte statistische Gültigkeit hat, so belegt es doch auch bestehende Literaturergebnisse (siehe Kapitel 2) sowie die Angaben in den geführten qualitativen Interviews.

Abbildung 30: Veränderung Arbeitsplätze



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing Schaffung = 43, missing Verlust = 49

Hierzu zeigen die Detailauswertungen, dass vor allem für Fachkräfte Arbeitsplätze geschaffen werden, wobei die Zahl der neuen Arbeitsplätze im Schnitt bei rund 15 liegt. Demgegenüber werden nur vereinzelt geschaffene Arbeitsplätze für Führungskräfte, angelernte Kräfte und Hilfskräfte genannt. Bei den beiden letztgenannten Gruppen (angelernte Kräfte und Hilfskräfte) ist demgegenüber die Zahl der angegebenen verlorenen Arbeitsplätze höher und hier wird auch vereinzelt der Verlust von 30 oder mehr Arbeitsplätzen genannt.

Ein ähnliches Bild wird im Rahmen der geführten Interviews gezeichnet: Allgemein wird festgehalten, dass eigentlich kein Arbeitsplatz noch langfristig als sicher bezeichnet werden kann und alle Jobs laufenden Veränderungen unterworfen sind. Am stärksten sind jedoch jene Jobs betroffen, die überwiegend Routinetätigkeiten beinhalten. Über alle Branchen hinweg wird festgehalten, dass vor allem ältere MitarbeiterInnen von den Veränderungen betroffen sind und eher den Job verlieren bzw. beinahe ausschließlich jüngere MitarbeiterInnen aufgenommen werden.

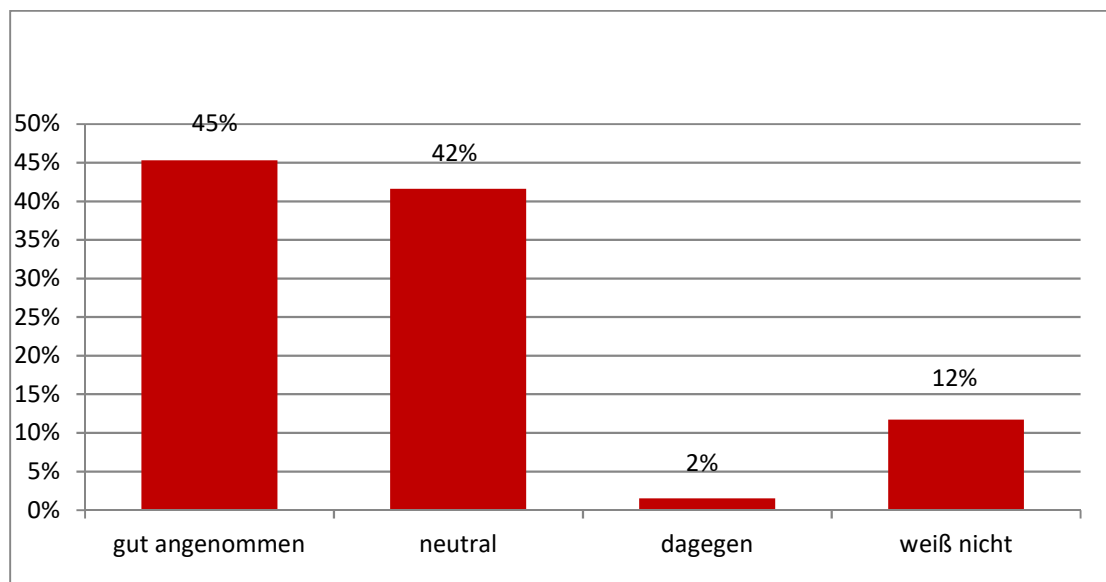
Für den **Gesundheitsbereich** stellt sich die Situation etwas anders dar, da hier aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen die Zahl der Beschäftigten reduziert werden musste. D.h. teilweise wurden befristete Verträge nicht verlängert – unter anderem mit dem Argument, dass aufgrund der Digitalisierung die hohe Zahl an Arbeitskräften nicht mehr benötigt wird. In den Interviews wurde auch von einer Reduktion des administrativen Personals berichtet und nur vereinzelt wurden IT-Fachkräfte eingestellt. Zugleich besteht gerade im Gesundheitsbereich ein akuter Personalmangel.

Auch im **Tourismusbereich** sind vor allem MitarbeiterInnen im administrativen Bereich sowie bei einzelnen Hotel-Services betroffen, demgegenüber werden ManagerInnen – mittleres und höheres Management – sowie IT-MitarbeiterInnen aufgenommen. Aber gerade in dieser Branche wird davon ausgegangen, dass Tätigkeiten, wie Service, Kochen oder Etagenservice in Zukunft nicht von Robotern ausgeführt werden, auch wenn der Einsatz digitaler Tools die jeweiligen Jobprofile laufend verändert und weiter verändern wird.

Ganz ähnlich sind die Antworten der InterviewpartnerInnen im **Handel**: Die Zahl der KassiererInnen und administrativen Jobs wird laufend zurückgehen, während Supervisor, Controller, IT-ExpertInnen, Webdesign und ähnliche Jobs verstärkt nachgefragt werden. Gerade in dieser Branche wurde neben der stärkeren Betroffenheit von älteren Arbeitskräften im Zuge des Jobabbaus auch davon berichtet, dass die zunehmende Flexibilisierung der Arbeitszeiten sich für viele beschäftigte Frauen mit (Kinder-)Betreuungspflichten immer schwieriger gestaltet.

Im Rahmen der Online-Befragung werden Veränderungen im Rahmen der Digitalisierung sowie die Umsetzung der Digitalisierungsvorhaben in den jeweiligen Unternehmen relativ friktionsfrei dargestellt: Nur 2% gaben an, dass aus ihrer Sicht die MitarbeiterInnen dagegen sind, während 42% der Meinung sind, dass sich diese neutral verhalten. Dem steht ein Anteil von 45% an befragten Personen gegenüber, die beobachtet haben, dass die Digitalisierung durch die MitarbeiterInnen im eigenen Unternehmen gut angenommen wird.

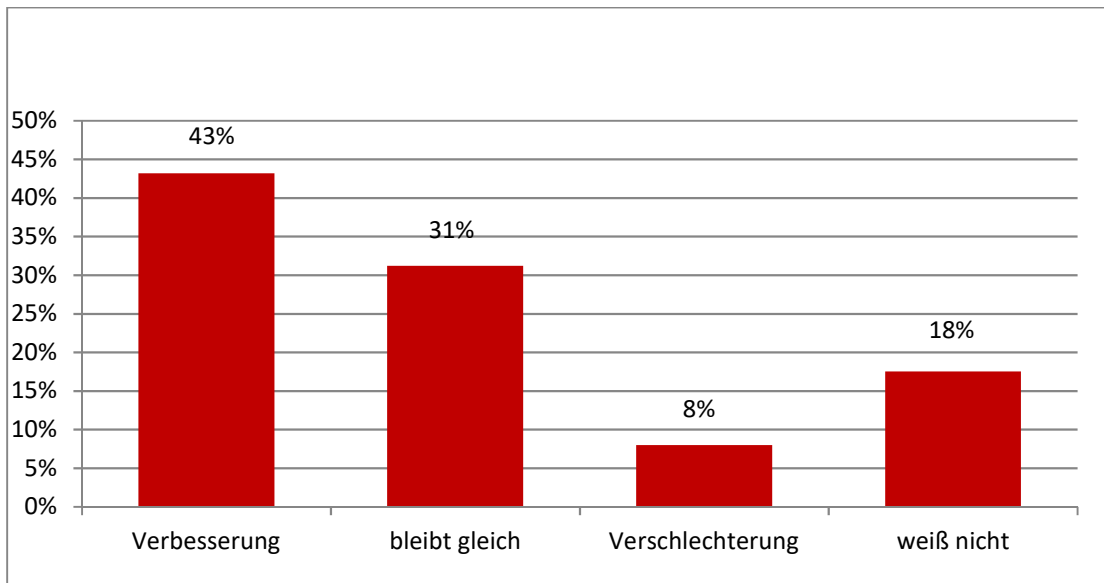
Abbildung 31: Wahrnehmung der Digitalisierung durch MitarbeiterInnen aus Sicht der Befragten



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 30

Auch im Hinblick auf die Zufriedenheit der MitarbeiterInnen werden seitens der befragten Personen kaum negative Auswirkungen erwartet: Lediglich 8% gaben an, dass sich die Zufriedenheit aufgrund der Digitalisierung verschlechtert hat, 31% sind der Meinung, dass es keine Veränderungen gibt und der weitaus größte Anteil von 43% sieht eine Verbesserung der Zufriedenheit durch die Veränderungen im Zuge der Digitalisierung.

Abbildung 32: Veränderung der Zufriedenheit der MitarbeiterInnen aus Sicht der Befragten

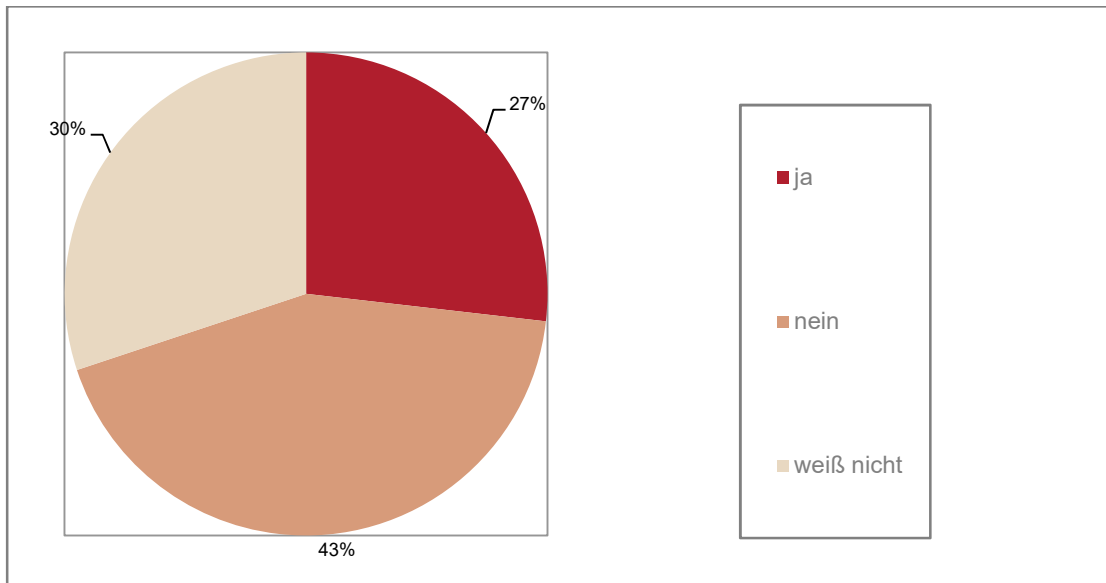


Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 42

5.3 Aus- Und Weiterbildungen – erforderliche Adaptionen?

Aus- und Weiterbildungen stellen ein zentrales Element dar, um die Beschäftigten auf die Anforderungen im Zuge der Digitalisierung vorzubereiten sowie die entsprechenden Digitalisierungsvorhaben im Unternehmen gut implementieren zu können. Generell überrascht daher, dass nur rund 27% der befragten Personen angaben, im jeweiligen Unternehmen ein Weiterbildungsprogramm zu haben. In 43% der Fälle besteht kein unternehmensinternes Weiterbildungsprogramm und 30% der Befragten können dazu keine Angabe machen.

Abbildung 33: Weiterbildungsprogramm im Unternehmen

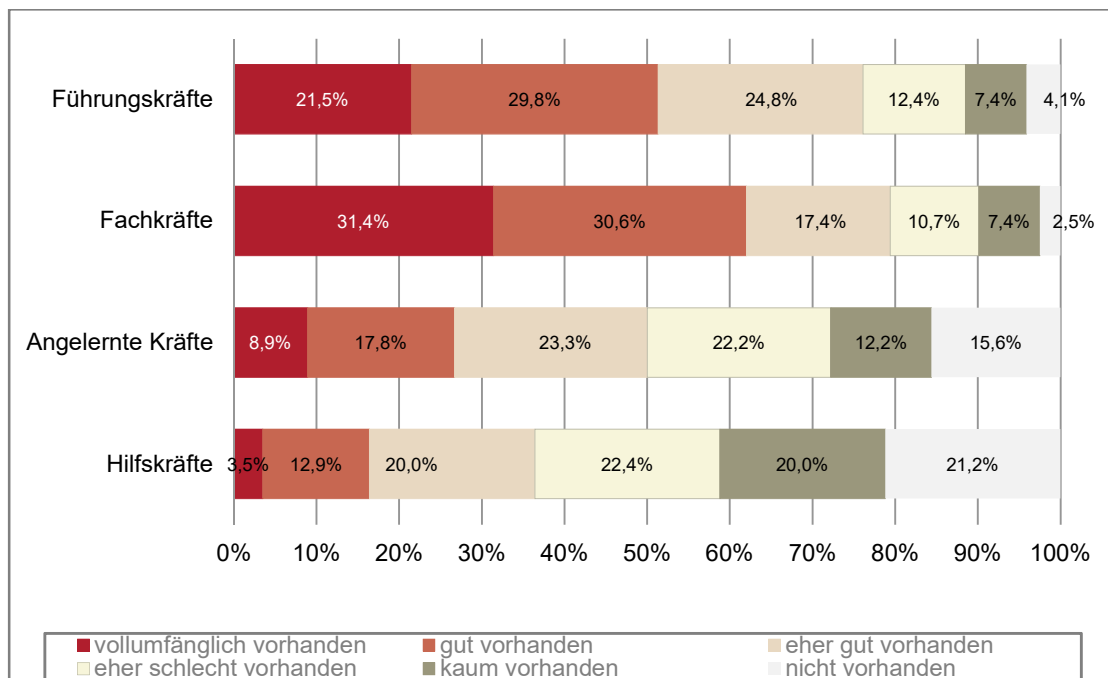


Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 44

5.3.1 Einschätzung der tatsächlichen Qualifikationen der Beschäftigten und Führungskräfte

Vor allem bei Fachkräften und Führungskräften werden die relevanten Qualifikationen doch als überwiegend vorhanden eingeschätzt, wenn auch nicht vollumfänglich. Letzteres trifft nur auf etwas mehr als ein Viertel (21,5%) der Führungskräfte und 31,4% der Fachkräfte zu. Bei den Fachkräften werden bei weiteren 30,6% die relevante Qualifikation als gut und bei 17,4% als eher gut eingestuft und bei Führungskräften werden auch rund 30% gut und ein Viertel (24,8%) als eher gut eingestuft. Anders stellt sich dieses Bild bei angelernten Arbeitskräften und Hilfskräften dar: Bei angelernten Kräften wird rund der Hälfte vorhandene Qualifikationen einberaumt, wobei dies nur bei rund 9% vollumfänglich ist und bei Hilfskräften werden überhaupt nur rund 36% vorhandene Qualifikationen zugesprochen, bei 3,5% vollumfängliche. Demnach besteht gerade bei den niedrig qualifizierten Arbeitskräften ein entsprechender Qualifikationsbedarf, aber auch im Bereich der Fachkräfte und Führungskräfte ist der Qualifikationsbedarf nicht zu vernachlässigen, um hier langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Abbildung 34: Digitalisierungsqualifikation der Arbeitskräfte

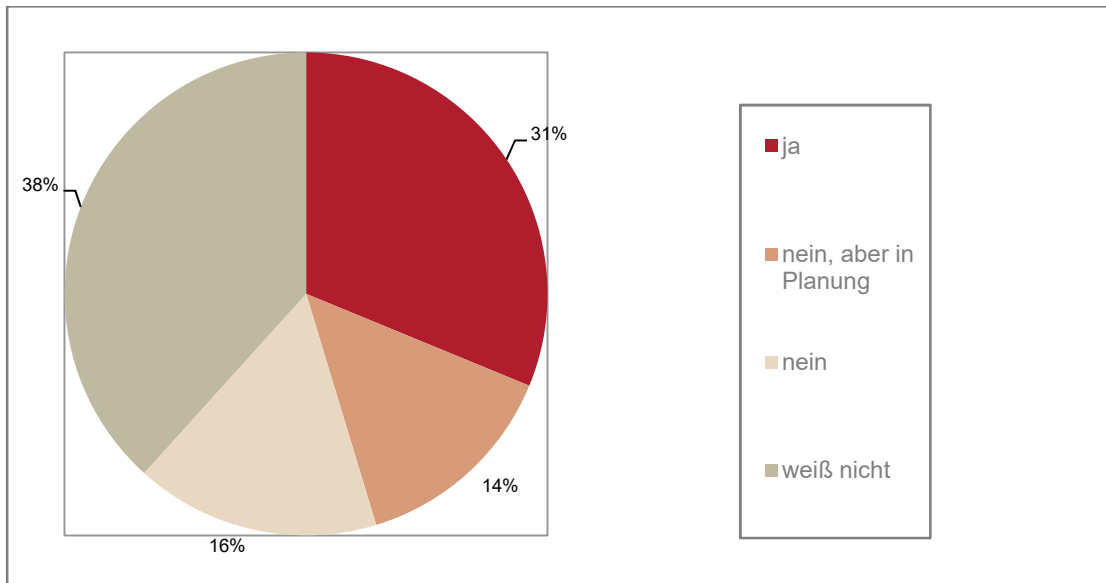


Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing zwischen 46 und 82

Im Rahmen der geführten Interviews wurde auch gefragt, welche Qualifikationen nunmehr an Bedeutung gewinnen bzw. teilweise unerlässlich sind. Allgemein wurde festgehalten, dass das Schul- und Universitätswesen noch nicht an die Anforderungen im Zuge der Digitalisierung angepasst wurde und hier entsprechender Aufholbedarf besteht. Zudem wurde über alle Branchen hinweg angemerkt, dass digitale Grundkenntnisse (z.B. Umgang mit Tablets und Standardprogrammen), Englischkenntnisse (Großteil der Anleitungen/tw. auch Systeme selbst in englischer Sprache) und auch die Bereitschaft zu Weiterbildungen unerlässlich sind, um sich in Zukunft am Arbeitsmarkt behaupten zu können.

Die Ergebnisse aus der Fragebogenerhebung zeigten jedoch, dass nur etwas weniger als ein Drittel der Unternehmen aktuelle Weiterbildungsmaßnahmen für die Anforderungen im Rahmen der Digitalisierung anbietet und bei 14% sind solche in Planung. 38% wissen nicht, ob es in ihrem Unternehmen derartige Weiterbildungen gibt. Auch dieses Ergebnis lässt auf einen entsprechenden Qualifikationsbedarf schließen.

Abbildung 35: Aktuelle Weiterbildungen im Unternehmen zu Digitalisierung



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 39

Die Ergebnisse der qualitativen Interviews geben ein etwas anderes Bild wider, da in allen ausgewählten Unternehmen umfassende Weiterbildungsprogramme bestehen. So hat beispielsweise das Unternehmen der **Autoindustrie** eine eigene Akademie und jederR ArbeitnehmerIn muss diese verpflichtend durchlaufen, wobei drei verschiedene Jobs zu erlernen sind und jedes dieser Qualifizierungsmodulare sechs Monate in Anspruch nimmt. Zudem ist Englisch hier ein verpflichtendes Einstellungskriterium, da alle Anleitungen in englischer Sprache verfasst sind. Weiters sind laufend Trainings zu absolvieren, gerade für Beschäftigte in den IT-Abteilungen des Unternehmens ist dies zentral.

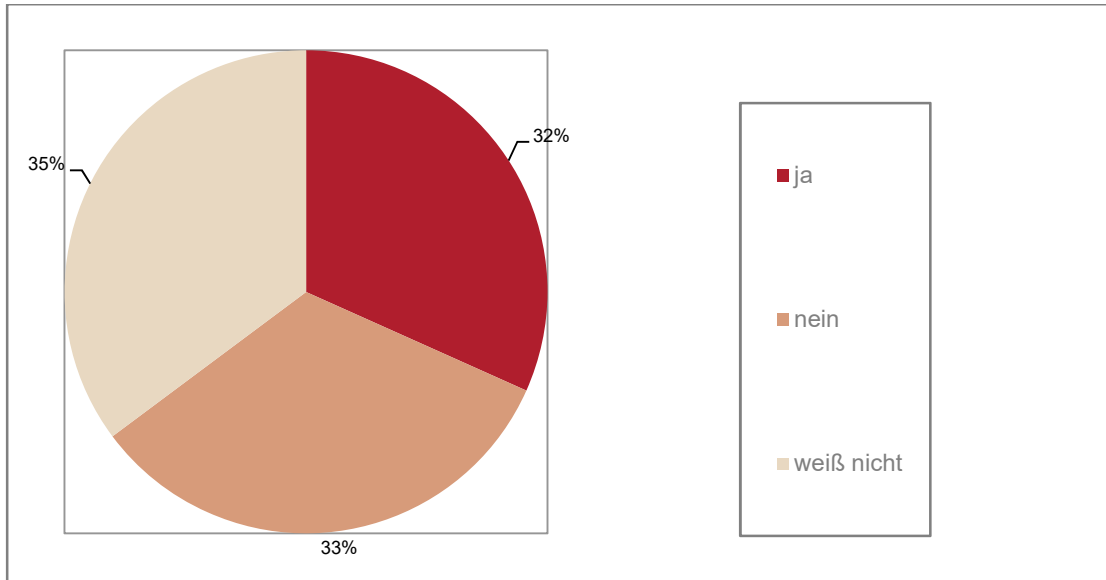
Ebenso werden von den Unternehmen aus der **Finanzbranche** sowie **Tourismus** und **Handel** von internen Weiterbildungsprogrammen berichtet, die jedoch auf die einzelnen Jobs zugeschnitten sind. In diesem Zusammenhang wird betont, dass jeweils interne Weiterbildungsprogramme notwendig sind, da unternehmensinterne Systeme installiert sind, die nicht durch externe Anbieter abgedeckt werden können. Zudem sind laufende Fortbildungen unerlässlich, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß je nach ausgeübtem Job. Hervorzuheben ist im Hinblick auf Qualifizierungen eine Aussage eines Interviewpartners aus dem Handelsbereich: Hier werden bezahlte Urlaubstage für Qualifizierungen sowie finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten angeboten, um so die Bereitschaft der MitarbeiterInnen zur Teilnahme an Qualifizierungen zu erhöhen.

Anders stellt sich das Bild im **Gesundheitssektor** dar: Hier mussten bei der Einführung des neuen Systems alle MitarbeiterInnen eine verpflichtende Qualifikation durchlaufen. Allerdings besteht diese Möglichkeit für neu eingestellte MitarbeiterInnen nicht mehr, sondern hier sind die bereits qualifizierten Beschäftigten gefordert, diese einzuschulen. Dies birgt die Gefahr, dass unterschiedliche Wissensstände weitergegeben werden. Darüber hinaus werden jedoch auch jobspezifische Trainings angeboten.

Die Auswertungsergebnisse aus der Onlinebefragung lassen den Schluss zu, dass es vor allem Führungs- und Fachkräfte sind, die an diesen Weiterbildungsangeboten teilnehmen (dürfen), während Hilfskräfte oder angelernte Kräfte eher nicht teilnehmen. Immerhin 56% der befragten Personen von Unternehmen mit Weiterbildungsmöglichkeiten zum Thema Digitalisierung bewerten diese auch als ausreichend. Aber auch hier gibt rund ein Drittel an, dass es noch verstärkte Weiterbildungsmaßnahmen nötig wären (der Rest kann diese Frage

nicht bewerten). Interessant erscheint, dass nur bei rund einem Drittel der RespondentInnen digitale Technologien bei der Umsetzung der Weiterbildungen eingesetzt werden.

Abbildung 36: digitale Technologien bei Weiterbildungen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 53

5.4 Crowdfunding und Co

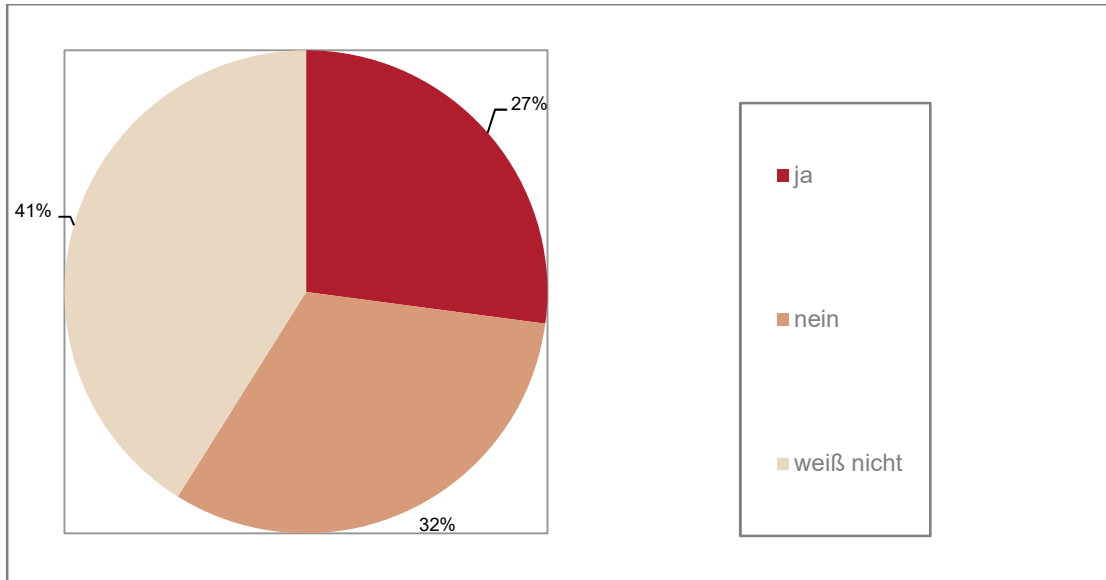
Das Thema Crowdfunding – also die Auslagerung einzelner Arbeitsschritte oder Arbeiten an digitale ArbeiterInnen, die unabhängig von Ort und Zeit nach erbrachter Leistung (häufig vergleichsweise niedrig und ohne sozialer Absicherung) bezahlt werden, nimmt auch in Serbien einen immer größeren Stellenwert ein. Neben den bekannten globalen Playern, wie Arbnb, amazon oder freelancer, bestehen auch immer mehr Plattformen, welche in Serbien registriert sind und entweder global oder lokal agieren. Nach den bisherigen Erfahrungen bieten diese serbischen Plattformen sehr gute Arbeitsbedingungen auf vertraglicher Basis. Es wird hier von good practice Beispielen berichtet, die gut bezahlte Jobs und regulierten Arbeitszeiten auf vertraglicher Basis anbieten. Auch Überstunden werden hier in Abstimmung mit den ArbeitnehmerInnen vereinbart. Dem stehen jedoch auch negative Beispiele gegenüber – vor allem internationale oder serbische Plattformen, die international agieren – mit extrem niedrigen Löhnen, extrem hohem Wettbewerbsdruck verbunden mit großer Jobunsicherheit. Diese digitalen Arbeiten zeichnen sich häufig durch nicht geleistete Sozialabgaben seitens ArbeitgeberInnen, lump-sum-Verträgen mit hoher Arbeitsbelastung ohne fixe Arbeitszeiten aus. Ein Spezifikum in Serbien ist zudem, dass ArbeitnehmerInnen nicht erlaubt ist, gleiche Arbeiten bei verschiedenen Plattformen oder in einem regulären Arbeitsverhältnis zu leisten – wird dies gebrochen können Arbeitssperren bis zu einem Jahr verhängt werden.¹⁸

Diese zunehmende Bedeutung der Plattformarbeit in Serbien zeichnet sich auch im Rahmen der Fragebogenerhebung ab. Beinahe ein Drittel (31%) der Befragten gab an, dass in ihrem Unternehmen Arbeiten an CrowdfunderInnen ausgelagert werden. Überdurchschnittlich häufig war dies im Finanz- und im Tourismusbereich der Fall. Zunehmend wird auch davon

¹⁸ Presentation „Digital/crowdwork platforms in Serbia“, Bucharest, February 13, 2018

berichtet, dass nicht nur junge Arbeitskräfte diese Form der Arbeit ausüben, sondern auch ältere, die auf Arbeitssuche sind.

Abbildung 37: Auslagerung an CrowdworkerInnen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Serbien', 2019 n=167, missing = 60

Im Rahmen der qualitativen Interviews haben befragte Personen aus dem **Tourismusbereich** sowie dem **Handel** von Erfahrungen mit Crowdfunding berichtet. Im Hotelbereich trifft dies sowohl direkt als auch indirekt zu, durch die Nutzung von Buchungsplattformen, Gästebewertungen auf diversen Plattformen und die daraus gewonnenen Verbesserungsvorschläge etc. Direkte konkrete Beauftragungen betreffen Marketing, Verbesserung bestehender und Einführung neuer Services sowie auch Gästeratings. Der ausgewählte Hotelbetrieb hat sich aufgrund der Kreativität und des Einfallsreichtums der CrowdworkerInnen, aber auch aufgrund der niedrigeren Bezahlung sowie keiner langfristigen Arbeitsverträge für diese Dienste entschieden und die bisherigen Erfahrungen waren sehr positiv.

Im Handel wird von ähnlichen Erfahrungen berichtet, insbesondere für Online-Verkauf und Zustellung wird auf regionale Plattformen zurückgegriffen, um den Profit zu verbessern und wettbewerbsfähig bleiben zu können. Zudem haben alle Handelsunternehmen – insbesondere die größeren Ketten – in Online-Plattformen investiert und zunehmend wird im Bereich des direkten KundInnenservice auf digitale Möglichkeiten gesetzt, wie Gesichtserkennung etc., um individuelle Angebote digital zusammenzustellen. Die Erfahrungen mit Plattformarbeiten in diesem Bereich zeigen, dass die Verkaufszahlen steigen und die Zustellung schneller erfolgt, zugleich gibt es weniger Arbeitsplätze im Unternehmen. Gerade im Zustellungsbereich wird auch von Unsicherheiten im Hinblick auf die Dauer des Zustellungsprozesses und dem Auftritt der ZustellerInnen gegenüber den KundInnen berichtet. Allgemein besteht jedoch überwiegend die Meinung, dass die Nutzung dieser Dienstleistung unerlässlich ist, um sich am Markt behaupten zu können.

5.5 Rolle der Interessenvertretungen

Welche Rolle nehmen nun die Interessenvertretungen im Rahmen der Veränderungsprozesse im Zusammenhang mit der Digitalisierung ein? Dies wurde in den geführten qualitativen Interviews thematisiert und als zentrale Aufgaben werden nach wie vor die Kollektivverhandlungen, Betriebsvereinbarungen sowie Aus- und Weiterbildungen genannt. Zunehmend werden Veränderungen in den bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen gefordert, etwa Arbeitszeitflexibilisierung, Plattformarbeiten, ArbeitnehmerInnenschutz etc. Die Gewerkschaften sind diesbezüglich gefordert, sich mit den laufenden Veränderungen am Arbeitsmarkt auseinanderzusetzen, um ArbeitnehmerInnen den bestmöglichen Schutz bieten zu können.

Gerade im Zusammenhang mit der Digitalisierung nimmt nach der Meinung einiger interviewter Personen die multilaterale Kooperation eine wichtige Rolle für den Erfahrungsaustausch und Know-How-Aufbau ein, etwa durch gemeinsame Seminare/Workshops. So wurde etwa im Finanzbereich von derartigen Veranstaltungen berichtet, bei dem ein EU-weiter Austausch mit VertreterInnen aus Serbien erfolgte, der sehr positiv bewertet wurde.

In den weiteren involvierten Branchen war auch das Thema Arbeitsplatzsicherheit ein zentrales für die Gewerkschaften sowie Verhandlungen zu bezahlten Weiterbildungstagen, um den ArbeitnehmerInnen den Umstieg auf digitale Tools bestmöglich zu gewährleisten. Nur vereinzelt wurde davon berichtet, dass ArbeitnehmerInnenvertretungen in die Entwicklung und Umsetzung der Digitalisierungsprozesse eingebunden waren. Eine verstärkte Einbindung der MitarbeiterInnen wäre nach Meinung der interviewten Personen zielführend, um die Fehleranfälligkeit der neuen Systeme/Tools zu reduzieren.

Gerade im Zusammenhang mit Plattformarbeiten, aber auch zunehmend für viele andere Arbeitsprozesse sollte nach den Angaben der interviewten Personen – sowohl Führungskräfte als auch gewerkschaftliche VertreterInnen und Beschäftigte - die Gewerkschaften ihren Schwerpunkt auf folgende Punkte legen:

- Gesetzliche Rahmenbedingungen
- Kontrolle der "virtuellen" Arbeit auf Basis der bestehenden Rechtssysteme
- Information/Beratung der ArbeitnehmerInnen
- Möglichkeiten der sozialen Absicherung (Sozialversicherung, Arbeitslosengeld etc.)
- Gerechte Entlohnung
- ArbeitnehmerInnenschutz im Hinblick auf deren „privacy“, d.h. keine ständige Verfügbarkeit, Recht auf Freizeit etc.

In diesem Zusammenhang gilt es auch die zunehmenden flexiblen Formen der Arbeit wieder einzuengen, um ArbeitnehmerInnen geregelte Arbeitszeiten mit entsprechender Entlohnung und sozialer Sicherheit zu bieten.

5.6 Zwischenresümee

Wie die Literaturanalyse sowie auch die Auswertung des DESI-Index belegen, nimmt das Thema Digitalisierung in Serbien einen immer zentraleren Stellenwert ein. Dies wird auch im Rahmen der Online-Erhebung bestätigt, wonach rund 90% dem Thema einen sehr oder eher **hohen Stellenwert** einräumen. Besonders wichtig sind dabei Themen, wie Datenschutz, Cybersecurity und Analytics. Aber der Digitalisierung wird nicht nur hohe Bedeutung beigemessen, sondern der Großteil (76%) der befragten Personen fühlt sich auch sehr oder

eher gut auf die digitalen Herausforderungen vorbereitet. Auch wenn in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen ist, dass je nach Einsatzgebiet, Position und Alter der Beschäftigten Unterschiede bestehen und v.a. Führungskräfte und Fachkräfte sowie gut qualifizierte Personen und jüngere Beschäftigte besser darauf vorbereitet sind.

Rund 50% der befragten Personen gaben an, dass in ihren Unternehmen seit 2016 Digitalisierungsvorhaben umgesetzt wurden und bei 46% ist dies in den nächsten beiden Jahren geplant. Allerdings ist nur rund ein Viertel in die bereits erfolgten oder geplanten Digitalisierungsvorhaben eingebunden und das Wissen über bestehende Fördermöglichkeiten ist denkbar gering.

Wie wirken sich Digitalisierungsvorhaben nun konkret auf die Arbeitsplätze der befragten Personen aus? 48% nehmen hierbei eher oder sehr starke **Veränderungen** wahr. Über alle involvierten Branchen hinweg wird beobachtet, dass vor allem die „klassischen“ und „einfachen“ Jobs, die Routinetätigkeiten beinhalten, verloren gehen, während laufend neue Berufsbilder entstehen, die häufig IT- und Fremdsprachenkenntnisse voraussetzen bzw. Jobs in Zukunft vor allem Aufgaben zugeordnet werden (task-related). Zudem werden die laufende Kontrolle der MitarbeiterInnen (z.B. ID-Cards, standardisierte digitale Arbeitsprozesse, etc.) sowie der potentielle Datenmissbrauch als Gefahren eingestuft. Weiters wurde von veränderten Arbeitszeiten, einer höheren Flexibilität der MitarbeiterInnen und der Gefahr der ständigen Verfügbarkeit berichtet – vor allem bei Führungskräften und höher qualifizierten Arbeitskräften. Zugleich wurde aber auch festgehalten, dass sich die Arbeitsbedingungen (vor allem physische Belastung) durch die Digitalisierung verbessert haben und die Fehlerquoten kontinuierlich sinken. Interessant erscheint, dass sich gemäß den Ergebnissen aus der Online-Erhebung die Zahl der geschaffenen und der verloren gegangenen Arbeitsplätze die Waage halten, allerdings gehen vor allem Arbeitsplätze für angelernte Kräfte und Hilfskräfte verloren, während für Führungs- und Fachkräfte Arbeitsplätze geschaffen werden. Insgesamt ist jedoch eine sehr hohe MitarbeiterInnenzufriedenheit zu beobachten: 43% der Befragten gaben an, dass sich aufgrund der Digitalisierung diese verbessert habe und 31% sehen keine Veränderungen.

Eine der zentralen Herausforderungen bei der Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben ist das fehlende Fachwissen der MitarbeiterInnen. Generell überrascht daher, dass nur rund 27% der befragten Personen angaben, im jeweiligen Unternehmen ein **Weiterbildungsprogramm** zu haben. In 43% der Fälle besteht kein unternehmensinternes Weiterbildungsprogramm und nur in den wenigen Fällen wird dabei speziell auf das Thema Digitalisierung eingegangen. Auch wenn hier die Ergebnisse aus den qualitativen Interviews belegen, dass in den Leitbetrieben aus den Branchen Weiterbildungsprogramme mit Digitalisierungsschwerpunkten bestehen, zeigen diese Ergebnisse, dass entsprechende weitere Schritte notwendig sind.

Als zentrale **Aufgaben der Interessensvertretungen** werden nach wie vor Kollektivverhandlungen, Betriebsvereinbarungen sowie Aus- und Weiterbildungen genannt. Gerade im Zusammenhang im Zusammenhang mit der Digitalisierung sollte nach den Angaben der interviewten Personen die Gewerkschaften ihren Schwerpunkt auf folgende Punkte legen:

- Gesetzliche Rahmenbedingungen
- Kontrolle der „virtuellen“ Arbeit auf Basis der bestehenden Rechtssysteme
- Information/Beratung der ArbeitnehmerInnen
- Möglichkeiten der sozialen Absicherung (Sozialversicherung, Arbeitslosengeld etc.)
- Gerechte Entlohnung
- ArbeitnehmerInnenschutz im Hinblick auf deren „privacy“, d.h. keine ständige Verfügbarkeit, Recht auf Freizeit etc.

6 Digitalisierung – Entwicklungen in Rumänien

6.1.1 Methodische und einleitende Hinweise

Die Umsetzung der Online-Erhebung gestaltete sich in Rumänien besonders schwierig und nur wenige Personen konnten für eine Teilnahme gewonnen werden. Daher konnten nur 26 Fragebögen für die Auswertung herangezogen werden, von diesen waren zudem nur vier der Gesundheitsbranche und einer dem Handel zuzuordnen, während alle weiteren Nennungen andere Branchen betreffen. Aus diesem Grund sind keine branchenspezifischen Auswertungen möglich.

Im Hinblick auf die Zusammensetzung des Samples zeigt sich eine ausgeglichene Verteilung nach Geschlechtern. Das Alter der Personen ist überdurchschnittlich hoch, so sind 75% älter als 50 Jahre. Ebenso weist ein überdurchschnittlich hoher Anteil von 87% einen Hochschulabschluss auf.

Die Angaben zur Anzahl der Beschäftigten zeigen, dass eher Unternehmen ab 50 MitarbeiterInnen sich an der Befragung beteiligt haben. Zudem ist rund die Hälfte der Unternehmen Teil einer Kette. In den meisten Fällen hat der/die GeschäftsführerIn selbst den Fragebogen ausgefüllt, wodurch die Meinung der MitarbeiterInnen sowie auch von BetriebsrätInnen stark unterrepräsentiert ist.

Tabelle 7: Zusammensetzung des Samples

Geschlecht	Weiblich		Männlich	
			50%	
Alter	Unter 30 Jahre	30 bis 49 Jahre	50 Jahre und älter	
	-	25%	75%	
Ausbildung	Pflichtschule	Fachausbildung	Matura	Universität
	-	9%	4%	87%
Anzahl Beschäftigte	Weniger als 10	10 bis 49	50 bis 249	250 und mehr
	13,0%	21,7%	34,8%	30,4%
Position im Unternehmen	Geschäftsführung/ Personalwesen	Betriebsrat	Verantwortlich für IT	Sonstiges
	90,0%	10,0%	-	-

Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n= 26, missing = 2 bis 6

Aufgrund dieser extrem niedrigen Fallzahl erheben die nachstehenden Auswertungen keinen Anspruch auf Repräsentativität, sondern können in Kombination mit Ergebnissen aus den geführten qualitativen Interviews maximal ein Stimmungsbild zur Situation in Rumänien geben. Dazu wurden insgesamt acht Interviews in Unternehmen aus den für uns relevanten Branchen geführt. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die jeweilige Funktion der InterviewpartnerInnen nach Branchen getrennt.

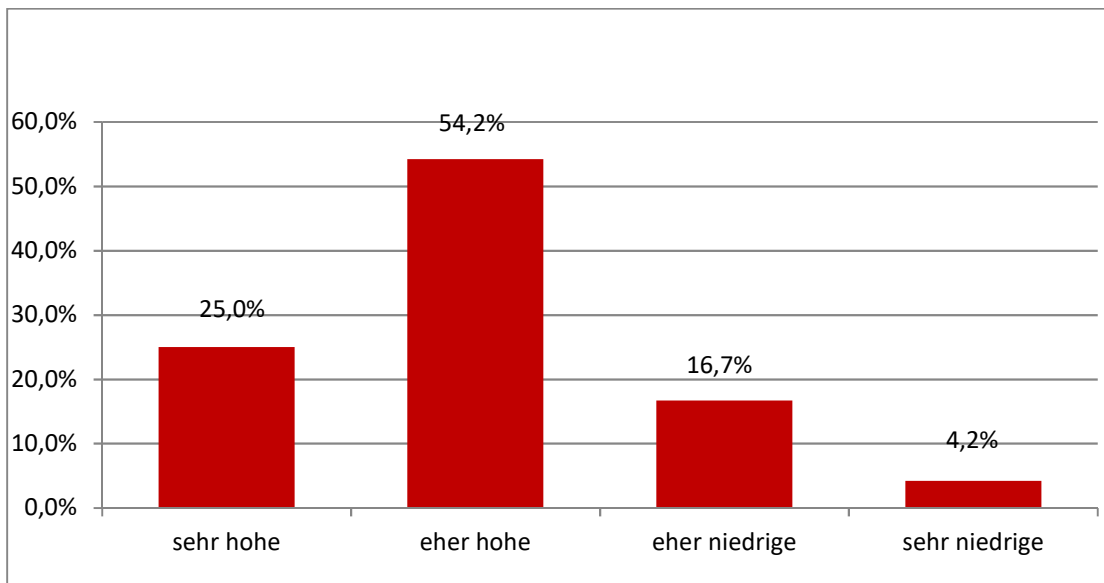
Tabelle 8: Überblick zu den geführten qualitativen Interviews

Branche	Funktion	Anzahl Interviews
Handel	Gewerkschaft	1
	Leitung/Personalverantwortliche Person	1
Automobil	Gewerkschaft	1
	Leitung/Personalverantwortliche Person	1
Gesundheit	Gewerkschaft	1
Gastronomie/Tourismus	Leitung/Personalverantwortliche Person	1
Finanzwesen	Gewerkschaft	1
	Leitung/Personalverantwortliche Person	1

6.2 Einschätzungen zur Digitalisierung in Rumänien

Allgemein zeigen die Auswertungsergebnisse, dass die Unternehmen in Rumänien dem Thema Digitalisierung weniger Bedeutung einräumen als in den anderen involvierten Ländern: Nur 25% sehen eine sehr hohe Bedeutung des Themas im eigenen Unternehmen und weitere 54% eine eher hohe. Dem steht rund ein Fünftel gegenüber, das die Bedeutung der Digitalisierung als eher oder sehr niedrig einstuft.

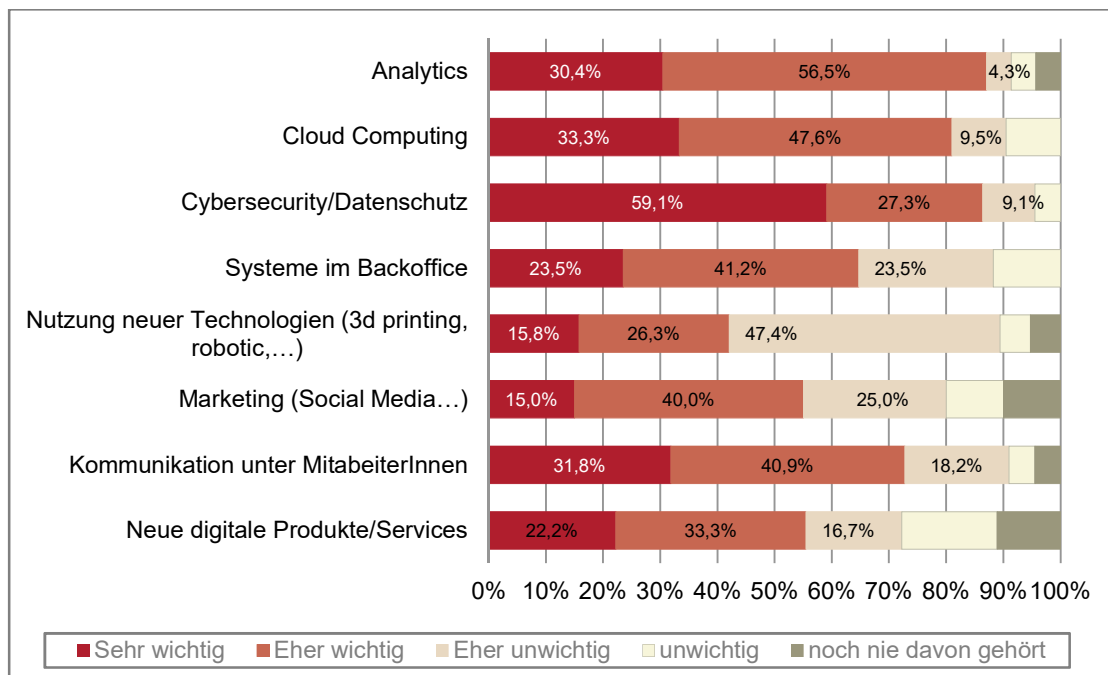
Abbildung 38: Bedeutung des Themas Digitalisierung im Unternehmen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n= 26, missing = 2

Differenziert nach Themen zeigt sich, dass vor allem Cybersecurity und Datenschutz sowie Analytics, Cloud Computing und die Kommunikation unter den MitarbeiterInnen für die befragten Unternehmen von Bedeutung sind. Demgegenüber werden Themen, wie die Nutzung neuer Technologien, die Entwicklung oder der Einsatz von neuen digitalen Produkten und Services sowie digitalem Marketing weniger Bedeutung beigemessen.

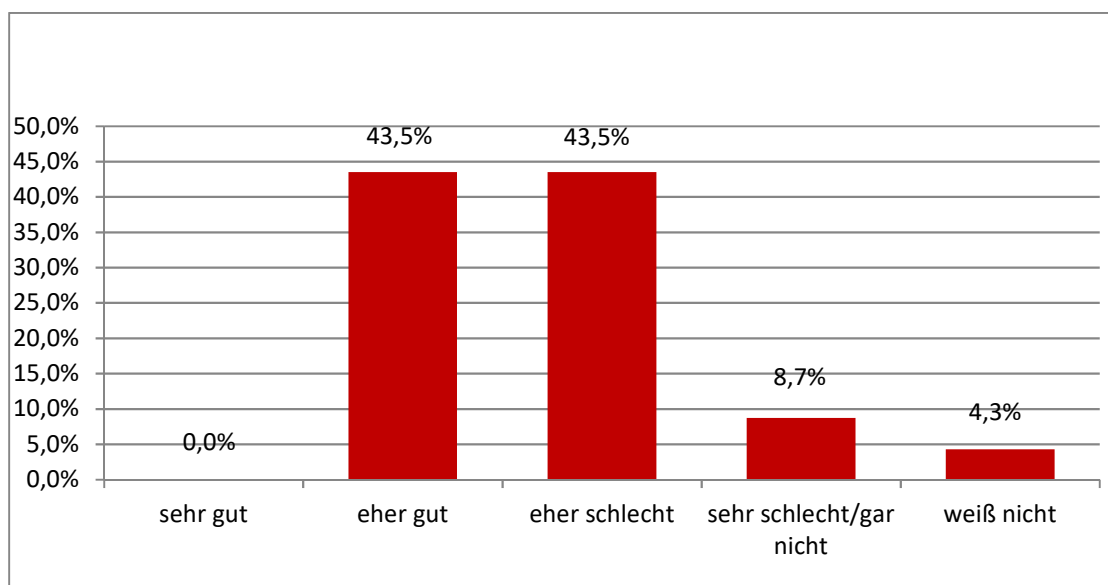
Abbildung 39: Wichtigkeit von Themen im Rahmen der Digitalisierung



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing zwischen 3 und 9

Auffällig ist der niedrige Vorbereitungsgrades der Unternehmen nach den Einschätzungen der befragten Personen: So gab keine einzige befragte Person an, dass das jeweilige Unternehmen sehr gut auf die Digitalisierung und die damit verbundenen Änderungen vorbereitet ist, immerhin rund 44% sehen sich zumindest eher gut vorbereitet. Aber ebenso viele fühlen sich eher schlecht und weitere 9% sehr schlecht oder gar nicht auf die Veränderungen vorbereitet.

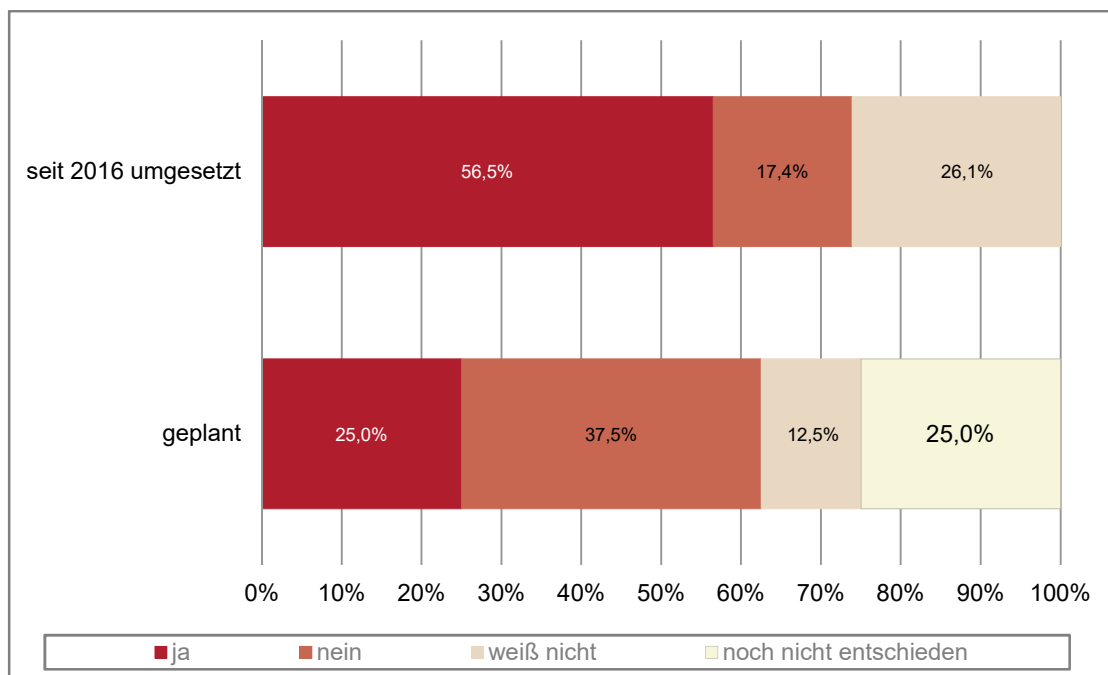
Abbildung 40: Vorbereitung auf die Digitalisierung



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing = 3

Trotz des vergleichsweise niedrigen Vorbereitungsgrades hat etwas mehr als die Hälfte der befragten Personen angegeben, dass in ihrem Unternehmen seit 2016 Digitalisierungsvorhaben umgesetzt wurden. Ein Viertel plant derartige Vorhaben in Zukunft umzusetzen, bei einem weiteren Viertel ist dies noch nicht entschieden. Als Gründe für die Umsetzung bzw. die Planung von Digitalisierungsvorhaben werden Forderungen von EndkundInnen sowie der Wettbewerbsdruck am Markt genannt, aber auch, dass rechtliche Vorgaben die Umsetzung erfordern oder die Konzernzentrale entsprechende Richtlinien erlassen hat. Nur wenige gaben demgegenüber an die Chancen der Digitalisierung nutzen zu wollen, und daher entsprechende Vorhaben umgesetzt zu haben.

Abbildung 41: Digitalisierungsvorhaben



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing umgesetzt = 3, missing geplant = 2

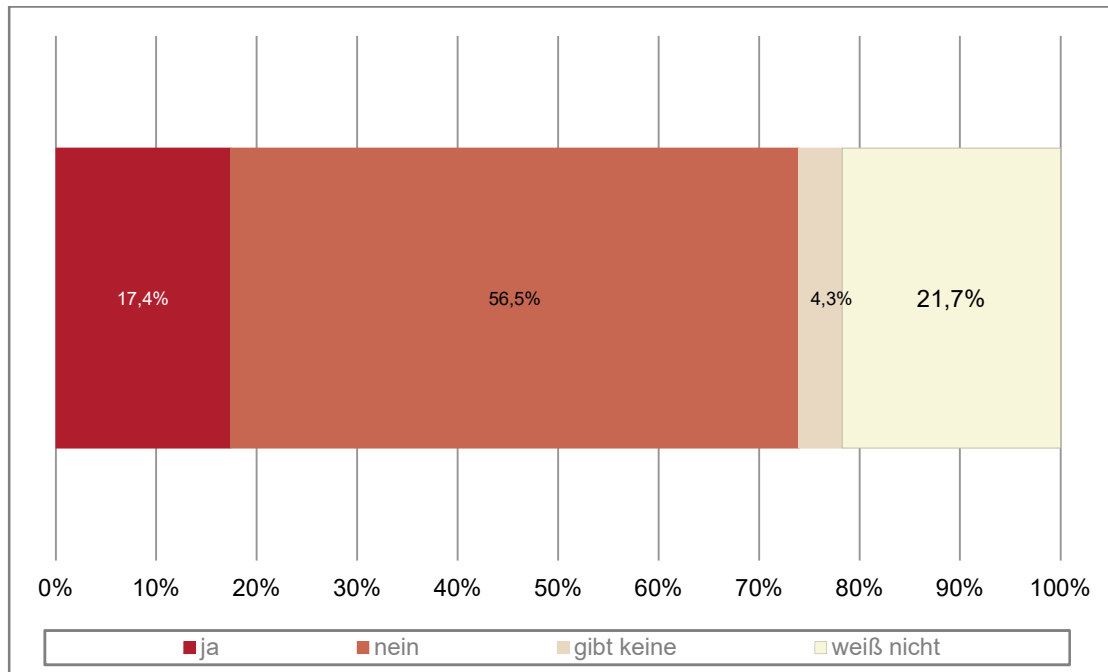
Welche Erwartungen setzen die RespondentInnen aus Rumänien in die Digitalisierung? An erster Stelle steht eine deutliche Effizienzsteigerung, gefolgt von einer Verbesserung der KundInnenzufriedenheit und der Arbeitsbedingungen für die MitarbeiterInnen. Auch eine Steigerung der Transparenz der Arbeitsläufe sowie die Verbesserung der Kommunikation nach innen und außen werden als Erwartungen genannt.

Das diesbezügliche Fachwissen der MitarbeiterInnen wird als eine der größten Herausforderungen für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben genannt – ebenso häufig wie zu hohe Investitionskosten. Des Weiteren werden Kompatibilitätsprobleme mit bestehenden Prozessen und IT-Systemen sowie die Vorgaben im Zusammenhang mit Datensicherheit und Datenschutz als Hürden für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben genannt. Für manche stellt auch die schwache Internetanbindung am Unternehmensstandort ein Hindernis dar.

Hohe Investitionskosten sowie laufende Kosten werden zwar als Hindernisse für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben genannt, aber nur wenige wissen über öffentliche Fördermöglichkeiten Bescheid: Nur 17% der Befragten gaben an, dass sie öffentliche Fördermöglichkeiten kennen, 57% kennen keine und ein weiteres Fünftel kann hierzu keine Angabe machen bzw. weiß nicht Bescheid. Nur drei der befragten Unternehmen gaben an,

dass sie derartige Fördermöglichkeiten auch genutzt haben. Hier zeigt sich, dass weitere Programme und/oder eine entsprechende Bekanntmachung dieser wichtig wären, um jene Unternehmen und deren Beschäftigte in Rumänien zu unterstützen, die sich im Bereich der Digitalisierung verändern wollen oder müssen.

Abbildung 42: Bekanntheit öffentlicher Fördermöglichkeiten



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing=3

Dass sich die Arbeitswelt durch die Möglichkeiten der Digitalisierung ändert ist unumstritten – wie auch die Auswertung der vorhandenen Literatur in Kapitel 2 bestätigt. Wie wird dies jedoch nun von den befragten Personen in den Unternehmen tatsächlich erlebt und welche Veränderungen werden wahrgenommen?

Dies war auch Thema im Rahmen der qualitativen Interviews. Allgemein wurde festgehalten, dass sich die Arbeitsplatzqualität durch die Digitalisierung verbessert und die Arbeitsprozesse kontrollierbarer werden. In vielen Fällen steigt jedoch auch das Volumen der zugeteilten Aufgaben, was wiederum zu Überlastung führen kann. Die Anpassung an die Veränderungsprozesse im Rahmen der Digitalisierung ist nach Angaben der InterviewpartnerInnen für jüngere Arbeitskräfte leichter als für ältere, aber auch für Personen mit höheren Ausbildungsabschlüssen und Führungspositionen zumeist einfacher.

Aus dem **Gesundheitswesen** wird berichtet, dass die Zahl der ArbeitnehmerInnen zwar zurückgeht, dies aber – ähnlich wie in Serbien – nicht auf die Digitalisierung zurückzuführen ist, sondern auf den Arbeitskräftemangel im Bereich des höheren und mittleren medizinischen Fachpersonals. Darüber hinaus werden auch für die Gesundheitsbranche zunehmend IT-Fachkräfte und StatistikerInnen gesucht. Im Hinblick auf die tatsächlichen Arbeitsläufe ist die größte Veränderung, dass nunmehr alles elektronisch erfasst und archiviert werden muss, jedoch beispielsweise im Bereich der digitalen Diagnostik das staatliche Gesundheitssystem noch Aufholbedarf hat.

Anders gestaltet sich dieses Bild im **Handel**: Insbesondere durch die Einführung der Selbstbedienungskassen wurde das Personal deutlich reduziert. Es gab hierbei jedoch keinen Personalabbau, da auch in diesem Bereich mit hohem Personalmangel gekämpft

wird. Dennoch besteht die potentielle Gefahr, dass der Personalbedarf im Handel kontinuierlich sinkt. Gleichzeitig steigen jedoch nach Meinung der interviewten Personen die Arbeitsplatzqualität und die Sicherheit am Arbeitsplatz, während die physische Belastung am Arbeitsplatz sinkt. Ebenso werden routinemäßige Tätigkeiten reduziert, etwa bei der Kontrolle der Lagerbestände oder der Abstimmung der Bestellungen durch Computersysteme. Zudem steigen die Kontrollmöglichkeiten am jeweiligen Arbeitsplatz, verbunden mit einer Fehlerreduktion. Die interviewten Personen aus dem ausgewählten Unternehmen betonten, dass versucht wird durch den Einsatz der digitalen Tools mehr Zeit für KundInnen zu gewinnen und das soziale Arbeitsklima zu verbessern, wobei das vorrangige Ziel jedoch die Verbesserung der Marktstellung ist.

Auch bei dem ausgewählten **Hotel** hat die Digitalisierung nach Angaben der interviewten Personen in allen Abteilungen Einzug erhalten, sowohl im Front Office (Rezeption, Restaurant, Wellness) als auch im Back Office (Buchhaltung, Finanz, Lager). Als Vorteil wird etwa hervorgehoben, dass das Ein- und Auschecken wesentlich schneller abläuft – was sowohl den KundInnen als auch den MitarbeiterInnen zu Gute kommt. Was sich jedoch nicht verändert hat, ist der direkte Kontakt zu den Gästen. Dies wird auch als Grund angegeben, warum die Zahl der Beschäftigten konstant ist. Nach Angabe der interviewten Personen erhöht sich vor allem für jene Arbeitskräfte, die sich an die geänderten Rahmenbedingungen im Zuge der Digitalisierung anpassen, die Arbeitsplatzstabilität. Zudem verbessern sich eben die Arbeitsbedingungen, die Qualität der Dienstleistungen für die KundInnen und durch neue Möglichkeiten im Marketing kann eine viel größere Zahl an (potentiellen) KundInnen erreicht werden. In diesem Zusammenhang ist jedoch auch zu berücksichtigen, dass die Kontrollmöglichkeiten durch die digitalen Tools stark ausgebaut worden sind.

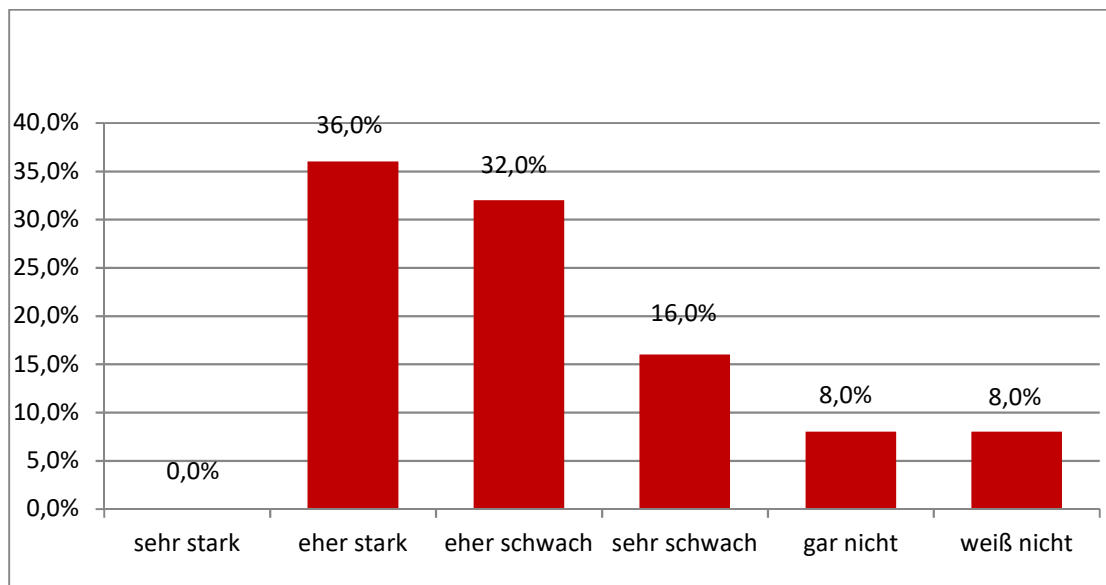
Von den radikalsten Veränderungen wird aus dem interviewten Unternehmen aus der **Automobilbranche** berichtet, insbesondere durch neue Technologien in der Produktion, im Lager sowie bei KundInnenkontakten. So sinkt nach Angaben der interviewten Personen die Zahl der erforderlichen (Fach-)Arbeitskräfte und bestimmte Berufe, wie Schlosser, verschwinden praktisch bzw. werden durch Spezialisierungen in der Bedienung von Produktionslinien oder hochkomplexe Maschinen ersetzt. Die Reduktion der Arbeitskräfte sei derzeit jedoch kaum spürbar, da auch in diesem Bereich mit einem hohen Arbeitskräftemangel gekämpft wird. Als besonders positive Auswirkung der Digitalisierung wird festgehalten, dass sich die physische Belastung zunehmend reduziert, die Arbeitsprozesse besser organisierbar sind und strenger kontrolliert werden. Die Reduzierung des Zeitaufwandes für routinemäßige Tätigkeiten ermöglicht es mehr Zeit in kreative Weiterentwicklungen zu investieren. Gerade in der Automobilbranche ist es nach Angaben der InterviewpartnerInnen unerlässlich, die neuesten Technologien einzusetzen, um die Erfolgsparameter einhalten zu können und am internationalen Markt bestehen zu können.

Auch im **Finanzwesen** wird von massiven Veränderungen berichtet: Es wurden neue Prozesse und Systeme implementiert und digitale Produkte eingeführt. Die Veränderungen im Rahmen der Digitalisierung haben vor allem eine Reduktion der Arbeitskräfte im Bereich von Routinetätigkeiten mit sich geführt, während die Anzahl der Arbeitskräfte im Bereich IT/Datenanalyse steigt. Digitales Wissen wird zunehmend für immer mehr MitarbeiterInnen vorausgesetzt. Zudem wurden in begrenztem Umfang auch Maßnahmen zur Flexibilisierung der Arbeitszeit umgesetzt, inklusive Telearbeit. Es wird beobachtet, dass die Qualität der Arbeitsplätze gestiegen ist, ebenso wie sich die Kommunikation zwischen den ArbeitnehmerInnen verbessert habe.

Gegenüber den Aussagen im Rahmen der qualitativen Interviews überraschen die diesbezüglichen Ergebnisse aus der Fragebogenerhebung, da keine/r der RespondentInnen eine starke Veränderung der Arbeitsplätze beobachtet hat. Etwas mehr als ein Drittel der Personen sehen eine eher starke Veränderung, während 32% eher schwache und 16%

schwache Veränderungen beobachten. 8% haben gar keine Veränderungen der Arbeitsplätze wahrgenommen. In diesem Zusammenhang zeigen auch die Detailauswertungen zu geschaffenen und verlorenen Arbeitsplätzen ähnliche Ergebnisse auf: In zwei Unternehmen wurden Arbeitsplätze geschaffen, zumeist für Fachkräfte und andere Arbeitskräfte und in vier Unternehmen gingen Arbeitsplätze verloren, am häufigsten waren auch in diesem Fall Fachkräfte betroffen.

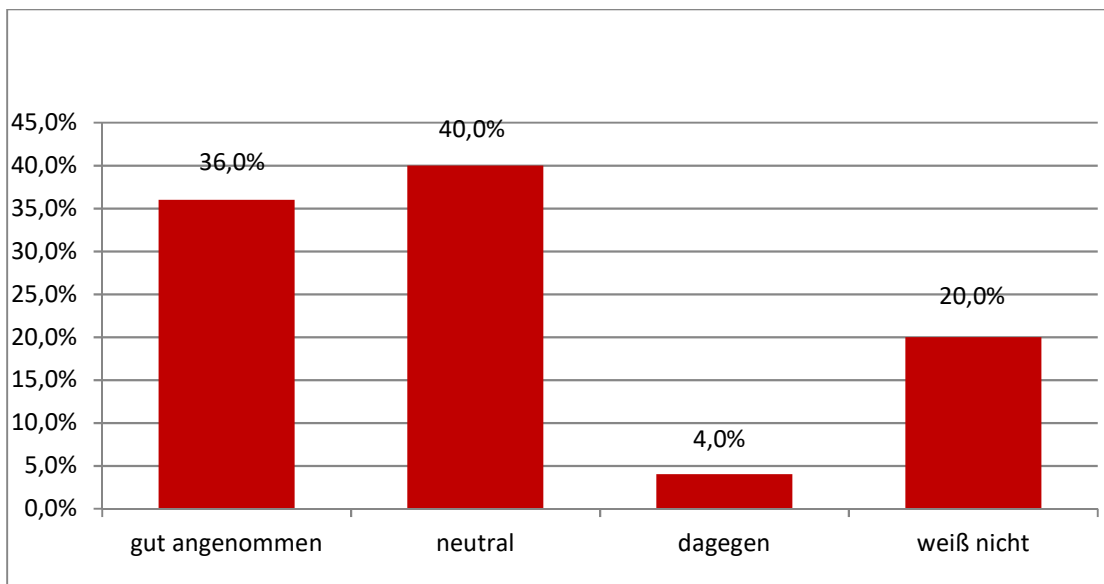
Abbildung 43: Grad der Veränderung von Arbeitsplätzen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing = 1

Trotz des tendenziellen Rückgangs der Arbeitsplätze in den befragten Unternehmen stehen die MitarbeiterInnen dem Thema Digitalisierung aus Sicht der RespondentInnen eher positiv gegenüber: 36% sind der Ansicht, dass die MitarbeiterInnen die Veränderungen gut angenommen, weitere 40% geben an, dass diese dem Thema neutral gegenüber stehen, während nur 4% angaben, dass die MitarbeiterInnen explizit dagegen sind.

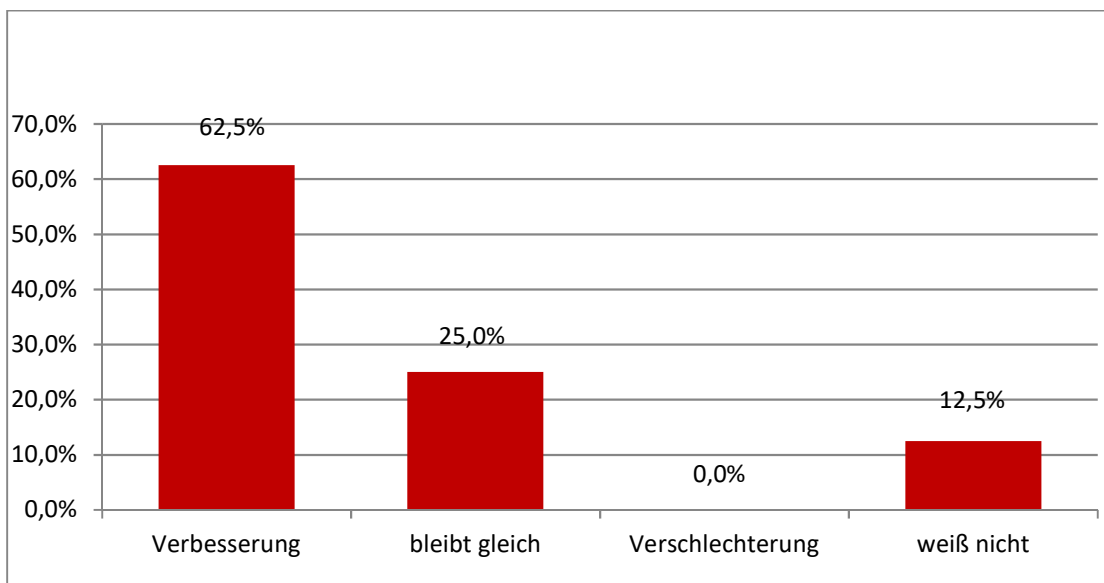
Abbildung 44: Wahrnehmung der Digitalisierung durch MitarbeiterInnen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing = 1

Des Weiteren haben beinahe zwei Drittel der befragten Personen eine Verbesserung der Zufriedenheit der MitarbeiterInnen durch die umgesetzten Digitalisierungsvorhaben beobachtet und keiner diesbezügliche Verschlechterungen wahrgenommen. Rund ein Viertel sieht keine Veränderungen im Hinblick auf die Zufriedenheit der MitarbeiterInnen.

Abbildung 45: Veränderung der Zufriedenheit der MitarbeiterInnen



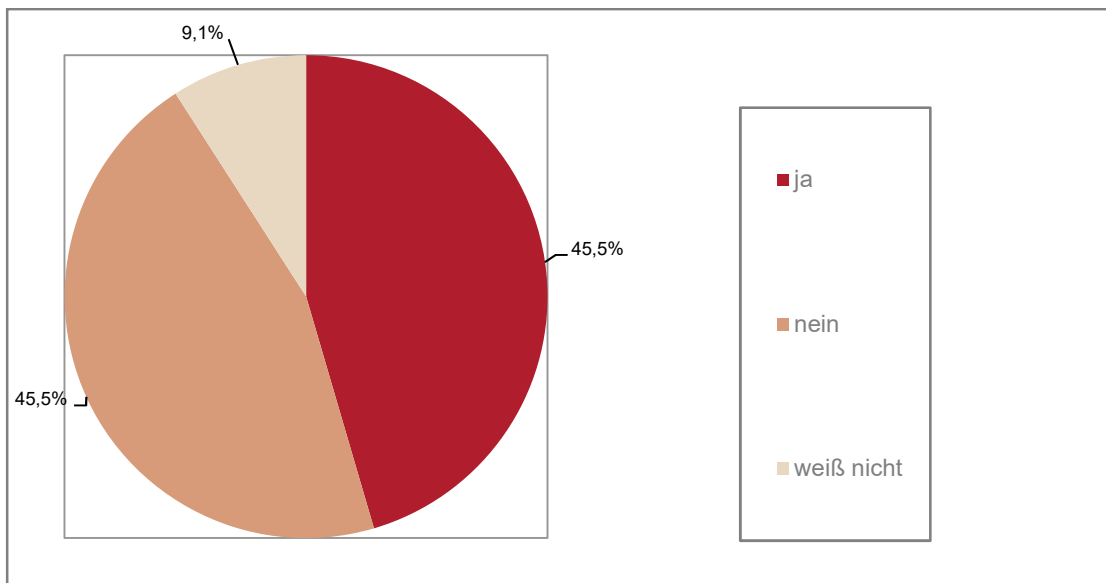
Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing = 2

6.3 Aus- Und Weiterbildungen – erforderliche Adaptionen?

Die Frage des weiteren Qualifikationsbedarfs kann mit der vorliegenden Detailauswertung folgendermaßen beantwortet werden: Jeweils rund ein Fünfte der RespondentInnen sieht bei Führungs- und Fachkräften eine vollumfängliche Qualifikation im Hinblick auf die erforderlichen Digitalisierungskompetenzen, während dies bei angelernten oder Hilfsarbeitskräften gar nicht gegeben sei. Bei weiteren 52% der Führungskräfte und 59% der Fachkräfte sind (eher) gute Qualifikationen vorhanden, dies stellt sich bei angelernten und Hilfskräften ähnlich dar. Gerade bei den letzten beiden Gruppen ist jedoch der Anteil der kaum bis gar nicht vorhandenen Qualifikationen überdurchschnittlich hoch.

Allerdings bietet nur ein Teil der Firmen dezidierte Weiterbildungsprogramme an (45,5% der Befragten). Spezielle Weiterbildungsangebote im Hinblick auf Digitalisierung werden überhaupt nur von vier RespondentInnen erwähnt und bei weiteren neun ist dies in Planung. Hier werden also auch von Seiten der Unternehmen weitere Anstrengungen gesehen, um die MitarbeiterInnen entsprechend zu schulen.

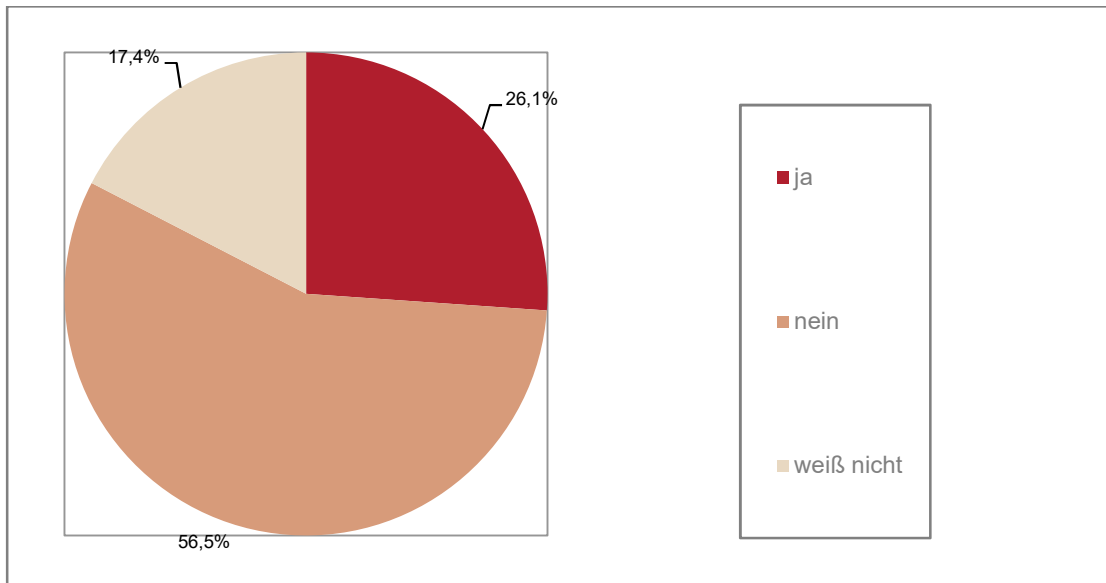
Abbildung 46: Weiterbildungsprogramm im Unternehmen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing = 4

Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass keine einzige befragte Person das Angebot als ausreichend einstuft. Auch zeigen die Auswertungen, dass im Falle von Weiterbildungsmaßnahmen diese eher an Führungs- und Fachkräfte gerichtet sind. Interessant erscheint, dass nur rund ein Viertel der befragten UnternehmensvertreterInnen im Zuge der Weiterbildungen digitale Technologien einsetzen.

Abbildung 47: digitale Technologien bei Weiterbildungen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing = 3

Im Zusammenhang mit der Qualifizierung lassen die Ergebnisse aus den qualitativ geführten Interviews in ausgewählten Betrieben einen etwas detaillierten Blick auf die ausgewählten Branchen zu:

Die Ergebnisse aus dem öffentlichen **Gesundheitsbereich** entsprechen den Ergebnissen aus der Fragebogenerhebung: So werden nach Angaben der interviewten Personen keine Qualifizierungen für die Nutzung digitaler Systeme und Tools angeboten, sondern lediglich im Falle von gesetzlichen Veränderungen. Zudem sind die bestehenden Weiterbildungsmöglichkeiten den budgetären Rahmenbedingungen unterworfen und die erlauben zumeist nur einer geringen Anzahl von Personen die Teilnahme an Weiterbildungen.

Demgegenüber wird seitens der interviewten MitarbeiterInnen aus dem **Handelsunternehmen** berichtet, dass allen neuen ArbeitnehmerInnen AusbilderInnen zur Seite gestellt werden, die Grundqualifikationen – auch im digitalen Bereich – vermitteln. Zudem werden verschiedene Qualifizierungsmodule angeboten bzw. im Bedarfsfall filialspezifische Ausbildungen organisiert. Für die Festlegung der Programme gibt es laufende Abstimmungen mit den ArbeitnehmerInnen, um die Bedarfe gut zu definieren und auch Belange der Digitalisierung abzudecken.

Generell werden digitale Grundkenntnisse immer wichtiger, dies trifft auch auf die **Hotelbranche** zu, wo dies quasi zu den Standardqualifikationen zählt. Im interviewten Hotel werden Qualifikationen am Arbeitsplatz angeboten und zudem bei neuen IT-Anwendungen oder Geräten Qualifizierungsprogramme für die betroffenen Abteilungen und Arbeitskräfte veranstaltet.

Auch aus dem beteiligten Unternehmen der **Automobilbranche** wird berichtet, dass zu jeder technologischen Veränderung passende Schulungsprogramme angeboten werden. Aufgrund des Arbeitskräftemangels wird hier auch versucht, freigesetztes Personal aus anderen Bereichen entsprechend umzuschulen. Die Teilnahme an den Qualifikationsprogrammen ist keine Pflicht, bietet jedoch im Falle von notwendigen Kündigungen einen relevanten Vorteil.

Auch im **Finanzwesen** werden technische und IT-Fähigkeiten immer relevanter, zudem analytisches Denken und Kreativität. Es werden zunehmend Qualifikationen zu mehreren

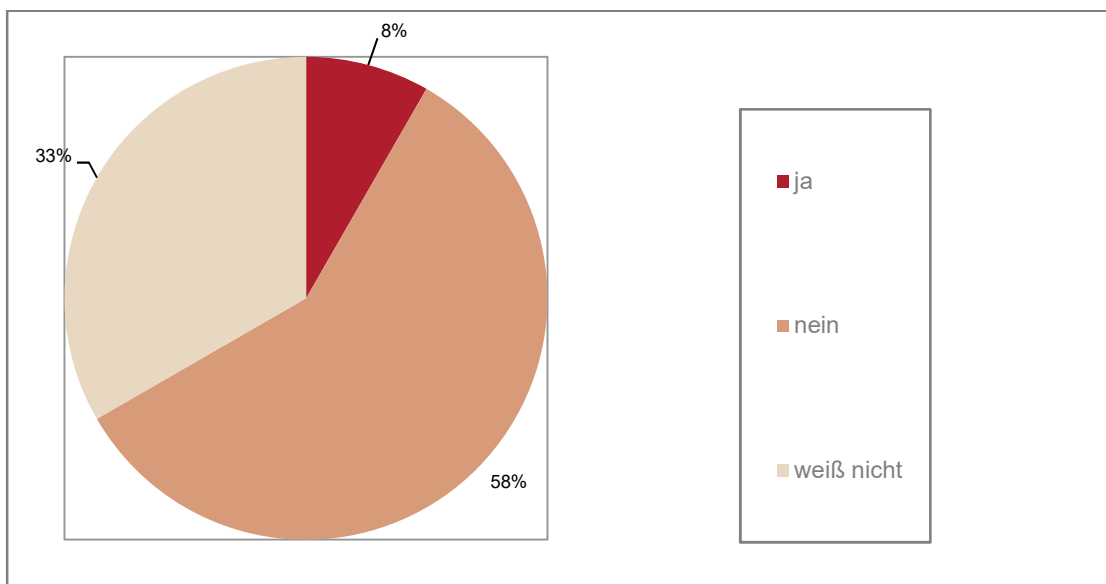
Technologien gefordert, wie etwa big data, data analytics, data security etc. Im Bankwesen durchlaufen neue ArbeitnehmerInnen daher Ausbildungsprogramme, die auf technische Fertigkeiten und Kompetenzen ausgerichtet sind. Ein Teil dieser Programme ist verpflichtend und die meisten ArbeitnehmerInnen beteiligen sich daran.

Über alle Branchen hinweg wird berichtet, dass die vermittelten Qualifikationen aus dem Schulbereich sowie den Universitäten den Bedarf am Arbeitsmarkt nur teilweise abdecken.

6.4 Crowdfunding und Co

Ebenso wie das Thema Digitalisierung bei den befragten rumänischen Unternehmen – vor allem im Vergleich zu den anderen Ländern – noch nicht so stark angekommen ist, trifft dies auf das Thema Crowdfunding zu: Nur zwei der befragten Unternehmen gaben an, einzelne Arbeiten an CrowdfunderInnen auszulagern.

Abbildung 48: Auslagerung an CrowdfunderInnen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Rumänien', 2019 n=26, missing = 2

Das Thema Crowdfunding wurde im Zuge der qualitativen Interviews in allen beteiligten Unternehmen angesprochen, allerdings hat auch hier keines auf die Möglichkeit der Auslagerung von einzelnen Arbeitsschritten durch CrowdfunderInnen zurückgegriffen.

6.5 Rolle der Interessenvertretungen

Welche Rolle nehmen nun die Interessenvertretungen im Rahmen der Veränderungsprozesse im Zusammenhang mit der Digitalisierung ein? Dies wurde in den geführten qualitativen Interviews thematisiert und als zentrale Aufgaben werden Kollektivverhandlungen, Arbeitsplatzsicherheit, Gesundheit am Arbeitsplatz sowie Verhandlungen im Zuge der Schaffung oder Streichung von Arbeitsplätzen genannt. Mit Ausnahme des öffentlichen Gesundheitswesens werden nach Angaben der InterviewpartnerInnen die Gewerkschaften beim Thema Digitalisierung auch eingebunden, etwa bei Fragen der Organisationsentwicklung oder der Einführung von technologischen

Neuerungen (z.B. Auswirkungen auf Arbeitsplätze oder entsprechende Einschulungen). In diesem Zusammenhang werden auch Maßnahmen diskutiert, die die negativen Auswirkungen der technologischen Neuerungen auf die ArbeitnehmerInnen reduzieren können. Demgegenüber wird dieses Thema beim öffentlichen Gesundheitswesen von den interviewten Führungskräften derzeit nicht als Teil der gewerkschaftlichen Aufgaben gesehen, auch wenn es seitens der ArbeitnehmerInnen als zielführend eingestuft wird.

6.6 Zwischenresümee

Die Befragungsergebnisse belegen (ähnlich den Ergebnissen des I-DESI), dass dem Thema Digitalisierung in Rumänien noch weniger Bedeutung beigemessen wird als in den anderen untersuchten Ländern – auch wenn die hier vorliegenden Ergebnisse aufgrund der geringen Fallzahlen nur Tendenzen aufzeigen können. Auffällig ist in diesem Zusammenhang auch der geringe Grad der Vorbereitung der Unternehmen – so fühlt sich niemand der Befragten sehr gut auf das Thema vorbereitet und nur rund 44% fühlen sich eher gut vorbereitet.

Auch in Rumänien wird das Fachwissen der MitarbeiterInnen zum Thema Digitalisierung als eine der größten Herausforderungen für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben genannt ebenso häufig wie zu hohe Investitionskosten. Jeweils nur rund ein Fünftel der RespondentInnen sieht bei Führungs- und Fachkräften eine vollumfängliche Qualifikation im Hinblick auf die erforderlichen Digitalisierungskompetenzen, während dies bei angelegerten oder Hilfsarbeitskräften gar nicht gegeben sei. Allerdings bietet auch nur ein Teil der Firmen dezidierte Weiterbildungsprogramme für die MitarbeiterInnen an (45,5% der Befragten), spezielle Weiterbildungsangebote im Hinblick auf Digitalisierung wurden nur von vier RespondentInnen erwähnt.

Vor allem im Rahmen der qualitativen Interviews wurden vielfach Veränderungen, die auf die Einführung digitaler Tools/Prozesse zurückzuführen sind, festgehalten, wie Verbesserung der Arbeitsplatzqualität oder kontrollierbarere Arbeitsprozesse. Vielfach steigt jedoch auch das Arbeitsvolumen, was zu Überlastung und Stress führen kann.

Als zentrale Aufgaben der Interessensvertretungen werden Kollektivverhandlungen, Arbeitsplatzsicherheit, Gesundheit am Arbeitsplatz sowie Verhandlungen im Zuge der Schaffung oder Streichung von Arbeitsplätzen genannt. Mit Ausnahme des öffentlichen Gesundheitswesens werden nach Angaben der InterviewpartnerInnen die Gewerkschaften beim Thema Digitalisierung auch eingebunden, etwa bei Fragen der Organisationsentwicklung oder der Einführung von technologischen Neuerungen (z.B. Auswirkungen auf Arbeitsplätze oder entsprechende Einschulungen). In diesem Zusammenhang geht es beispielsweise um folgende Punkte:

- Maßnahmen, die die negativen Auswirkungen der Digitalisierung auf ArbeitnehmerInnen reduzieren
- Einbindung bei Schaffung/Streichung von Arbeitsplätzen
- Gesundheit am Arbeitsplatz
- Arbeitsplatzsicherheit

7 Digitalisierung – Ergebnisse aus Bulgarien (Text: Lyuben Tomev, citub)

Es gilt als erwiesen, dass jene Länder, die früher in neue Technologien investieren (können), niedrigere Lohnkosten aufweisen und eine höhere Produktivität erzielen. Die am wenigsten vorbereiteten Länder werden sowohl im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit als auch auf die Fähigkeit auf neue Herausforderungen zu reagieren und Prozesse zu steuern auf ernsthafte Schwierigkeiten stoßen.

Leider zeigen Daten und Studien, dass die am wenigsten vorbereiteten Länder in der südlichen und östlichen Peripherie der EU liegen, insbesondere sind dies Rumänien und Bulgarien. Das Angebot an IKT-Weiterbildung liegt je nach Unternehmensgröße unter dem Zwei- bis Dreifachen des EU-28-Durchschnitts. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die bulgarischen ArbeitnehmerInnen am Arbeitsplatz weit weniger neue Technologien einsetzen (Tabelle 9).

Tabelle 9: Nutzung von IKT bei der Arbeit, 2018 (Prozent der Personen)

Aktivitäten	EU-28	Österreich	Bulgarien	Rumänien	Serbien
Personen, die beruflich Computer, Laptops, Smartphones, Tablets oder andere tragbare Geräte verwendeten	40%	46%	21%	17%	22%
Personen, die beruflich andere computergesteuerte Geräte oder Maschinen (wie in Produktions-, in Beförderungsanlagen oder in Fahrzeugen) verwendeten	10%	11%	4%	4%	6%
Personen, die beruflich Computer, Laptops, Smartphones, Tablets, andere computergesteuerte Geräte oder Maschinen (wie in Produktions-, in Beförderungsanlagen oder in Fahrzeugen) verwendeten	42%	49%	21%	18%	23%
Personen, die beruflich E-Mails austauschten oder Daten in Datenbanken eingaben	34%	43%	15%	14%	18%
Personen, die beruflich elektronische Dokumente erstellten oder bearbeiteten	26%	31%	12%	9%	12%
Personen, die beruflich soziale Medien nutzten	10%	11%	4%	6%	5%
Personen, die beruflich Apps für die Entgegennahme von Aufgaben oder Anweisungen nutzten	12%	11%	5%	5%	5%
Personen, die berufsspezifische Software nutzten	21%	34%	8%	7%	8%
Personen, die beruflich IT Systeme oder Software entwickelten oder warteten	5%	7%	1%	1%	2%

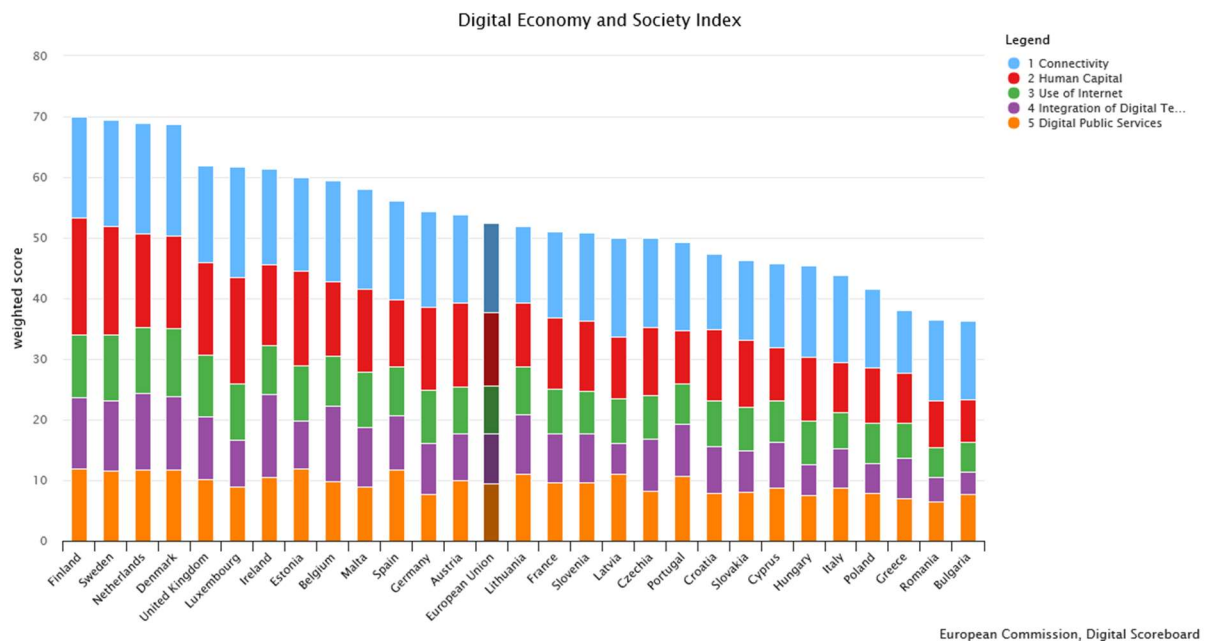
Quelle: Eurostat 2019

Bulgarien liegt bei den verschiedenen IKT-Aktivitäten um das 2- bis 2,5-fache unter dem europäischen Schnitt mit annähernd gleichen Werten zu anderen Ländern der Region, etwa Rumänien und Serbien (Quelle: **Digital Economy and Society Index (DESI)**¹⁹).

¹⁹ Der Digital Economy and Society Index (DESI) ist ein zusammengesetzter Index, der von der Europäischen Kommission (GD CONECT) entwickelt wurde, um die Entwicklung der EU-Länder hin zu einer digitalen Wirtschaft und Gesellschaft zu bewerten. Er fasst eine Reihe relevanter Indikatoren zusammen, die in fünf Dimensionen

Länder mit entwickelter Breitbandinfrastruktur und IKT-Skills der ArbeitnehmerInnen sowie mit weit verbreiteter Nutzung des Internets und mit elektronischen öffentlichen Diensten sind auf die Digitalisierung besser vorbereitet als Länder mit weniger entwickelter digitaler Infrastruktur. Je höher die Position des Landes im DESI-Index ist, desto weniger sind die Arbeitsplätze von einem Abbau aufgrund der Digitalisierung betroffen. Dies gilt etwa für die nordischen Länder - Finnland, Schweden, die Niederlande und Dänemark. Und umgekehrt ist das Risiko für den Abbau von Arbeitsplätzen umso höher je niedriger die Position des Landes ist (Bulgarien, Rumänien).

Abbildung 49: Digital Economy and Society Index



Quelle: Digital Economy and Society Index (DESI)

Der DESI-Index für Bulgarien liegt bei 36,3 (verglichen mit einem EU-Durchschnitt von 52,45), und belegt in der EU-28 (2019) den letzten Platz. Bulgarien befindet sich in der Gruppe der „zurückfallenden“ Länder, die sich unterhalb des EU-Schnitts befinden und deren Indexzahlen langsamer wachsen als jene der EU insgesamt. Bulgarien liegt bei allen fünf Indexkomponenten unter dem europäischen Durchschnittsniveau, bei drei davon ist der Unterschied besonders alarmierend:

- Humankapital - 7,13 für Bulgarien bei 12,0 für die EU-28;
- Internetnutzung - 4,88 bzw. 8,01:
- Integration digitaler Technologien - 3,63 bzw. 8,21.

Einem nationalen Experten aus den Arbeitgeberkreisen zufolge "wird Bulgarien, wenn die Digitalisierung nicht voranschreitet, bis zu 10 Jahre verlieren, weil ein Unternehmen, das auf Technologien und Produktionstätigkeiten des letzten Jahrhunderts basiert und die von Einzelpersonen durchgeführt werden, mit Robotisierung und Digitalisierung - sowohl in Bezug auf Qualität als auch auf Ausführungszeit, sowie Design und Effizienz, nicht

gegliedert sind: Konnektivität, Humankapital, Internetnutzung, Integration digitaler Technologien und digitaler öffentlicher Dienste. Es gruppiert die Mitgliedstaaten in vier Gruppen: Running ahead (Führend), Lagging ahead (Überdurchschnittlich), Catching up (Aufholend) und Falling behind (Zurückfallend). Weitere Informationen zum DESI finden Sie unter: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

konkurrieren kann. Wir werden vor andere wirtschaftliche Realitäten gestellt. **Die Welt wird auf der Grundlage von Technologie und Wissen geteilt."**

Nach ExpertInnenmeinung wird in Zukunft auf dem Arbeitsmarkt stärker zwischen qualifizierten und ungelerten Arbeitskräften differenziert. Auch hochqualifizierte Arbeitskräfte werden, wenn sie sich nicht an das neue Umfeld anpassen oder in nicht-technologisierten Produktionsbetrieben arbeiten, arbeitslos. In Zukunft ist das **lebenslange Lernen zentral**, weil sich die Technologien rasant weiterentwickeln. Die bulgarische Arbeitsmarktpolitik zielt jederzeit auf marginalisierte Gruppen ab, sollte sich jedoch auch an hochqualifizierte Personen über 50 aus aussterbenden Berufsbereichen richten.

Mehr Optimismus zeigt sich im Interview mit einem nationalen Experten aus den Forschungskreisen. Ihm zufolge "ist die bulgarische Realität ein bisschen langsam, aber die Führungsposition der Banken ist bereits hervorgehoben. So etwas passiert auch im Gesundheitswesen. Ohne das digitale Umfeld können wir uns kaum eine gute Behandlung vorstellen. Dies ist also die andere Revolution, die die Digitalisierung bei humanitären Tätigkeiten auslöst. Im kommerziellen Bereich verzeichnen wir in Bulgarien ein jährliches zweistelliges Wachstum des elektronischen Handels, was bedeutet, dass die junge Generation zunehmend das digitale Umfeld zum Handeln nutzen wird. Sind die jungen Menschen heute in erster Linie Käufer im digitalen Handel, so werden diese jungen Menschen morgen Verkäufer sein, in dem Sinne, dass sie diese moderne Handelsform leiten werden. Meiner Meinung nach werden die Dinge immer schneller."

Gleichzeitig warnen die ExpertInnen, dass auch negative Auswirkungen bestehen und die Digitalisierung ein anderer Name von "Big Brother" sein kann: "In vielen Fällen sind wir Zeugen von völliger Kontrolle über das Erscheinen und Verlassen des Arbeitsplatzes von ArbeitnehmerInnen und deren Bewegung innerhalb der Arbeitszeit, von personengebundener Überwachung der Arbeitsplätze - dies sind Situationen, in denen man sich unwohl fühlen kann. Wir sehen immer mehr Arbeitgeber, die nicht nur nach einem Lebenslauf fragen, sondern auch ihre eigenen Recherchen in den sozialen Netzwerken durchführen und nach Charakterbesonderheiten der Bewerber suchen. So etwas wäre vor 10 Jahren undenkbar gewesen."

Es sind auch weitere negative Auswirkungen zu erwarten. Der Stress und die Spannungen werden wachsen. Die Internetsucht wird sich auf das menschliche Gehirn auswirken. Die Kommunikation zwischen den Menschen wird zu einem ernsthaften Problem. Die Isolation von der natürlichen Umgebung erschwert die Kommunikation und notwendige Soft Skills werden nicht mehr erlernt.

Ein Problem für Menschen im digitalen Zeitalter wird die riesige Informationsmenge sein, mit der sie sich in kurzer Zeit befassen müssen, die Notwendigkeit nicht so sehr alles zu wissen, sondern eher wo konkrete Daten zu finden sind und wie diese miteinander verknüpft werden können. Das kreative und analytische Denken gewinnt an Bedeutung und die Anforderungen an intelligente Abläufe werden wachsen.

Die Veränderung wird ein kontinuierlicher Prozess sein. Es wird Projektteams geben, die eine bestimmte Aufgabe lösen und anschließend aufgelöst werden. Innerhalb einer Organisation wird es keine scharfen Grenzen zwischen den verschiedenen Abteilungen geben. Die Personalanzahl des Managements wird verringert und es wird nur mehr funktionsbezogene Verwaltung geben - HRM, Marketing. Das Management wird keine reinen Managementfähigkeiten, sondern Fähigkeiten in Zusammenhang mit einem Geschäftsprozess erfordern.

Die Veränderung wird eine ständige Fortbildung und Qualifikation erfordern. Die Fähigkeiten sich schnell an eine neue Umgebung anpassen zu können, flexibel zu sein und sich auf Veränderung einstellen zu können werden immer wichtiger. Im Unternehmen werden zwei

Kerne entstehen: der Kern der Hochqualifizierten und der periphere Hilfskern, der kontinuierlich abnehmen wird. Es wird keine Angestellten mit einem Beruf geben, sondern Angestellte mit mehreren miteinander verbundenen Berufen. Die Grenze zwischen verschiedenen Berufen wird verschwinden sobald ein Arbeitsplatz mehrere Dienste umfassen wird.

Es werden neue flexible Formen des Arbeitslebens, flexible Systeme, neue Arbeitsverhältnisse, Fernarbeit, etc. entstehen. Dies kann zu einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie führen.

Von den ExpertInnen werden auch radikale Veränderungen in der Sozialpartnerschaft vorhergesagt, etwa eine Veränderung der Vereinsform. Nach Angaben der ArbeitgeberInnen wäre eher eine Standesvereinigung zu sehen. Die inhaltliche Arbeit auf gewerkschaftlicher Ebene gilt es durch den vermehrten Einsatz von Schulungen zu stärken. Manche ForscherInnen betonen die Notwendigkeit der Konzentration der gewerkschaftlichen Bemühungen auf die Bereitstellung eines "bedingungslosen Grundeinkommens", das die Auswirkungen der technologischen Arbeitslosigkeit ausgleichen könnte.

Ebenso berichten die GewerkschaftsexpertInnen von Risiken für Gewerkschaften aber zugleich auch, dass *die Möglichkeiten groß sind*. Die Gewerkschaftsarbeit und die Tarifverhandlungen unter den Bedingungen einer digitalen Welt müssen die Sicherheit bieten, die alle ArbeitnehmerInnen suchen, unabhängig vom Grad der technologischen Entwicklung, den die Gesellschaft erreicht hat. "Es ist ein Generationsrisiko. Wenn wir den Generationswechsel in den Gewerkschaften verzögern, wenn die jungen Menschen keinen Grund für einen Gewerkschaftsbeitritt sehen, riskieren wir, dass die Gewerkschaftsmitglieder in der digitalen Wirtschaft etwas Unbekanntes, eine Bedrohung für sich selbst sehen. Dies ist, meiner Meinung nach, die Situation in Bulgarien."

7.1 Literaturrecherche

Die vorliegende Analyse umfasst verschiedene Quellen, die sich zu Fragen der Automobilindustrie äußern, einschließlich wissenschaftlicher Arbeiten, Regierungsstrategien, Analysen und Untersuchungen der Bulgarischen Wirtschaftskammer (BIA) in Zusammenarbeit mit dem Bund Unabhängiger Gewerkschaften (CITUB) und ihrer Branchenkammern, Studien des Instituts für Sozial- und Gewerkschaftsforschung (ISI), Veröffentlichungen in Fachausgaben für Wirtschaft und anderen.

7.1.1 Automobilindustrie

Die Arbeiten der BIA, der Bulgarischen Branchenkammer für Maschinenbau und des CISB beim CITUB betreffen einen allgemeineren Kontext - die technische und technologische Innovation und die Digitalisierung im Maschinenbau und in der Metallverarbeitung sowie in der Elektronik und Elektrotechnik, soweit in diesen Bereichen die Produktion von Kraftfahrzeugen und Fahrzeugmitteln und die Herstellung von Teilen, elektronischen Elementen und Steuersystemen für Fahrzeuge und anderen, entwickelt wird.

Die Materialien befassen sich mit verschiedenen Aspekten der Automobilindustrie und ihrer Entwicklung sowohl im Kontext der Weltwirtschaft als auch der nationalen Wirtschaft, einschließlich der Einführung neuer Technologien. Ebenfalls enthalten sind Regierungsdokumente für die Entwicklung der Hightech-Produktion in Bulgarien. Demnach sollte das Land Investitionen in Hightech-Produktion und -Dienstleistungen für die Schaffung von hochproduktiven Arbeitsplätzen auch in den Regionen mit sehr hoher Arbeitslosigkeit fördern. Zu diesen Sektoren zählen Maschinenbau, Elektronik und Elektrotechnik,

Spezialfahrzeuge sowie die Förderung von Technologie- und Industrieparks für Hightech-Fertigung und Innovationen.

In einer Reihe von Analysen wird die Bedeutung des Wachstums des relativen BIP-Anteils und der Wertschöpfung in Sektoren, die hochtechnologisch und ein überdurchschnittliches Technologieniveau haben, kommentiert. Darunter fällt ein erheblicher Anteil der Unternehmen in der Maschinenbau-, Elektronik- und Elektroindustrie und insbesondere in der Automobilproduktion (einschl. Zulieferbetriebe). Es wird auch das deutliche Wachstum ausländischer Direktinvestitionen in Unternehmen, die Teile und Komponenten für Fahrzeuge herstellen, gezeigt.

Gemäß den analysierten bulgarischen Quellen ist die Automobilindustrie in Bulgarien seit mehreren Jahren erfolgreich und profitabel. Es ist der dynamischste und der am schnellsten wachsende Sektor in der bulgarischen Industrie, der ein hohes Maß an Innovation, Automatisierung und Hochtechnologien erfordert. Aufgrund des zur Verfügung stehenden Fachpersonals und der relativ niedrigen Lohnkosten ist Bulgarien ein bevorzugter Investitionsstandort für die Automobilzulieferer. Die geografische Lage eines internationalen Verkehrskorridors sowie die EU-Mitgliedschaft tragen ebenfalls zur Bevorzugung Bulgariens für Investitionen in diesem Sektor bei. Trotz politischem Willens und entsprechender Fördermöglichkeiten, produziert jedoch kein Unternehmen fertig zusammengebaute Fahrzeuge.

7.1.2 Finanzwesen

Die digitale Transformation der Finanzinstitute ist ein Thema, das in den letzten Jahren in Bulgarien zunehmend diskutiert wurde. Nach Meinung führender ExpertInnen werden wir in den nächsten Jahrzehnten "analoge" Banken allmählich in "digitale Finanzinstitute" umgewandelt werden²⁰. Diese Digitalisierungsprozesse im bulgarischen Finanzsektor sind äußerst dynamisch und heterogen. In den letzten Jahren hat sich der Markt erheblich verändert, insbesondere durch das Eindringen von Fintech-Unternehmen in Bulgarien sowie anderer juristischer Personen, die alternative Finanzdienstleistungen anbieten. In Bulgarien sind in einem kleineren Maßstab die Innovationsprozesse des technologischen Wandels und des Wettbewerbs, die weltweit in diesem Sektor stattfinden, zu beobachten. Es gibt bereits eine Reihe neuer Tools, die EndnutzerInnen rationale und effiziente Finanzdienstleistungen bieten²¹.

Bis Ende 2017 haben die meisten Finanzinstitute in Bulgarien (55%) ihre IT-Budgets auf dem Niveau des Vorjahres gehalten²². Rund 27% erhöhten ihre IT-Investitionen und 18% verfügten über einen geringeren IT-Haushalt als 2016. Bei der Zuweisung von IT-Ressourcen haben jene Projekte Vorrang, die zur Verbesserung der Qualität der Finanzdienstleistungen und zur Entwicklung von Onlineservices beitragen²³. Dies sind die wichtigsten Schlussfolgerungen einer Studie aus der Zeitschrift CIO Bulgaria. Finanzinstitute stellen den größten Teil ihres IT-Budgets für Software und Computerausstattung bereit. Es ist anzumerken, dass der Anteil der Softwarekosten an den gesamten IT-Kosten der

²⁰ <http://events.idg.bg/bg/2016/finances/> . 18th Finance Tech Forum "Das neue Gesicht des Finanzwesens - Die Digitalisierung im Fokus", April 2016

²¹ <https://www.bloombergtv.bg/investbook/2017-07-04/kak-digitalizatsiyata-promenya-finansoviya-sektor> Wie verändert die Digitalisierung den Finanzsektor? - Tsvetomir Doskov, Geschäftsführer von Sirma Business Consulting. 2017

²² http://cio.bg/8538_sigumost_digitalizaciya_i_rastezh_na_biznesa_prioritetite_na_finansoviya_sektor_prez_2017&ref=cat

²³ Dies sind die wichtigsten Schlussfolgerungen einer Studie der Zeitschrift CIO Bulgaria.

Unternehmen im Finanzbereich in den letzten drei Jahren kontinuierlich gestiegen ist. 2017 lag dieser Anteil bei 33%, verglichen mit 30% im Jahr 2016 und 27% im Jahr 2015. Dies bedeutet, dass der Finanzsektor in Bulgarien zunehmend in Tätigkeiten investiert, die die Entwicklung der digitalen Technologien in der Branche vorantreiben. Zwanzig Jahre nach der Einführung des E-Bankings weist Bulgarien jedoch eine der niedrigsten Anzahl an NutzerInnen dieses Dienstes auf²⁴, allerdings sind auch hier hohe Wachstumsraten zu beobachten (+180% im Jahr 2018 im Vergleich zu 2017). Zudem ist hervorzuheben, dass über 47% der Investitionen in den bulgarischen Banken für digitale Technologien, Innovationen und technologische Projekte zur Verbesserung der Sicherheit in den Finanzsystemen bestimmt sind²⁵. Ein Beleg dafür ist, dass die UniCredit Bulbank plant ihre Investitionen in digitale Projekte im Rahmen des Strategieplans Transform 2019 um weitere 100 Millionen Euro zu erhöhen²⁶.

Eine der Technologien, die einen enormen Einfluss auf den Finanzsektor in Bulgarien und weltweit haben wird, ist die sogenannte "Block Chain". Gegenwärtig wird dies als Alternative zur herkömmlichen zentralen Speicherung der Bankbuchungen gesehen.

Die Geldüberweisungen gelten als Hauptanwendungsbereich der Block Chain. Bisher haben zwei Banken in Bulgarien - UniCredit Bulbank und CIBank - die baldige Einführung offiziell bestätigt. Ein Großteil der Literaturquellen in Bulgarien hält fest, dass Block Chain sofortige Geldüberweisungen ermöglicht, aber auch Diebstähle erfolgreicher aufdeckt oder sogar verhindert. Die Transaktionskosten werden ebenfalls sinken, was sowohl für VerbraucherInnen als auch Banken eine Erleichterung darstellt. Die allgemeine Überzeugung ist, dass sich Banken an dieser Technologie orientieren müssen, um eine führende Position einzunehmen. Zudem bestehen vergleichsweise viele Alternativen zu den traditionellen Bankinstituten, die KonsumentInnen wettbewerbsfähige Finanzdienstleistungen anbieten²⁷.

Vor dem Hintergrund des turbulenten Wachstums und des Wandels der AkteurInnen werden Banken und Finanzinstitute ihre Instrumente zur Geschäftsabwicklung ändern und den Wünschen der KundInnen folgen müssen. Dies führt zu einem Wettbewerb mit Unternehmen, die vollständig auf digitalen Technologien und innovativen Wegen in der Kommunikation mit KundInnen basieren. Mehr als ein Drittel (36%) der Banker plant im nächsten Jahr Fähigkeiten im digitalen Banking zu erwerben.

Technologien wie Big Data und analytische Plattformen, Social Engineering, Karten- und mobile kartenlose Zahlungen, Cybersicherheit und digitales Marketing unterstützen die Prozesse in den Finanzinstituten, die darauf abzielen, KundInnen und das KundInnenenerlebnis in den Mittelpunkt zu rücken. In der Bulgarische Nationalbank (BNB) wurde Anfang 2017 ein zentrales Informationssystem "Register of Bank Accounts and Safes" in Betrieb genommen. Es gibt bereits Tausende von Anfragen, die monatlich sowohl von den gesetzlich zugelassenen Behörden und Institutionen als auch von den Banken bearbeitet werden. Bis Ende des Jahres wird erwartet, dass der Zugang zu den Informationen im Register für alle zugelassenen Institutionen hauptsächlich elektronisch erfolgen wird.

²⁴<http://www.banker.bg/finansov-dnevnik/read/digitalizaciia-na-finansite-mejdu-raia-i-ada> Die Digitalisierung des Finanzwesens - zwischen Hölle und Paradies, Zeitschrift Banker, 2017

²⁵<https://www.investor.bg/biudjet-i-finansi/333/a/bankite-zadeliat-nad-47-ot-investiciite-za-digitalni-inovacii-225508/> - Forum - NEXT DIFI 2016

²⁶<https://www.manager.bg/finansi/nad-50-rst-na-klientite-na-digitalnite-bankovi-uslugi-v-unikredit-bulbank-samo-za-godina>

²⁷<http://forbesbulgaria.bg/2017/10/31/%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA%D1%8A%D1%82-%D0%BD%D0%B0-%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B0-%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E/>

7.1.3 Gesundheitswesen

Die Informationen aus den verwendeten Literaturquellen zeigen die Tendenz eines immer schnelleren Durchbruchs der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf die Senkung der Kosten und die Verbesserung der Qualität und Effizienz der Dienste. Zentrale Vorteile des Technologieeinsatzes im Gesundheitswesen sind die schnellere Datenanalyse und die Beratung mit ExpertInnen aus der ganzen Welt. Der Haupteffekt wird die Integration von Daten aus verschiedenen Quellen sein, darunter Big Data, Internet der Dinge (IoT), Künstliche Intelligenz (KI), Erweiterte Realität, Block-Chain - Technologien, Virtuelle Realität (VR) und Robotik.

Internationale Studien zeigen, dass PatientInnen heute viel interessierter an der Nutzung digitaler Dienste und mobiler Anwendungen sind als noch vor einigen Jahren. Die Telemedizin ist eine Dienstleistung, die auch bereits für den bulgarischen Markt entwickelt wird. Die mobile Anwendung MedicHome wurde in den ersten fünf Wochen nach ihrer Einführung 5000-mal heruntergeladen.²⁸⁾

Die Arbeit über Plattformen wird zunehmend genutzt. Das System erhöht die Effektivität der Arbeit von ÄrztInnen, indem es die Zeit reduziert, die sie für Verwaltungstätigkeiten aufwenden müssen. So verbringen diese ÄrztInnen 93% ihrer Zeit mit der Untersuchung von PatientInnen, während es bei dem Rest ihrer KollegInnen nur 61% sind.²⁹⁾

In Bulgarien ist die digitale Transformation ein Trend, der nahezu alle wichtigen Wirtschaftszweige erfasst hat, wobei das Gesundheitswesen zu den bemerkenswertesten zählt. Die Digitalisierung findet in der medizinischen Industrie, in der Pharmazie und in der Zahnmedizin Anwendung, zum Beispiel durch den Einsatz neuer Technologien in der Bilddiagnostik, 3D-Druck, Nanotechnologien, Strahlentherapie und Chirurgie. Es entstehen neue Plattformen für die Kommunikation zwischen ÄrztInnen und PatientInnen und auch Ferndiagnosen werden ermöglicht.

Literaturrecherchen sowie Interviews mit Führungskräften in Krankenhäusern geben Anlass zu der Annahme, dass das digitale Gesundheitswesen in Bulgarien Einzug hält, obwohl der Fortschritt langsam und in den verschiedenen Krankenhäusern nicht im gleichen Tempo stattfindet. Dies begründet sich in den unterschiedlichen Ausgangslagen, Finanzressourcen, eingeschränkten Möglichkeiten des Führungspersonals und Qualifikationen des Personals.

7.1.4 Handel

Der Handel verändert sich unter dem Einfluss der digitalen Technologien und der wachsenden Nachfrage der VerbraucherInnen nach schnellerem, billigerem und aufregenderem Einkaufen. Um die Wünsche der KäuferInnen nicht nur zu befriedigen, sondern auch zu antizipieren, setzen EinzelhändlerInnen zunehmend eine Vielzahl von technologischen Instrumenten ein, beispielsweise digitale Videos, Roboter, Spracherkennungssysteme, GPS, Biometrie usw. Dadurch entstehen neue Geschäftsmöglichkeiten und -modelle, Arbeitsplätze und neue Formen der Interaktion mit den VerbraucherInnen.

Die Entwicklung der Online- und Mobiltechnologie beeinflusst die Einkaufsweise. Immer seltener wird in traditionellen Läden eingekauft, im Gegenteil die Auswahl und Bestellung orientiert sich an Angeboten im Internet. Ein Beweis dafür ist, dass der B2C-Onlinehandel (Business-to-Consumer) in Bulgarien im Jahr 2018 gegenüber 2017 um 30% gewachsen ist

²⁸https://www.capital.bg/specialni_izdaniia/zdrave/2018/05/18/3389168_telemedicinata_idva_v_bulgarii/

²⁹https://www.capital.bg/specialni_izdaniia/zdrave/2018/05/18/3389168_telemedicinata_idva_v_bulgarii/

und bereits 664 Mio. EUR erreichte. Zum Vergleich: 2017 belief sich das Volumen des B2C-Onlinehandels auf 511 Mio. EUR, was einer Steigerung von 22% gegenüber 2016 entspricht.³⁰ Trotz dieses Wachstums werden laut der bulgarischen Vereinigung für elektronischen Handel (BEA), die Unternehmen aus der Branche, ArbeitgeberInnen, InvestorInnen und SteuerzahlerInnen zusammenbringt, Strategien benötigt, um diese Entwicklung zu fördern und VerbraucherInnen sowie HändlerInnen zu ermöglichen, das Beste aus dem Potenzial des europäischen Marktes für 500 Millionen EuropäerInnen herauszuholen.

Laut BEA erstatteten nur 0,002% der Online-Käufer im Zeitraum Januar bis September 2018 Anzeigen bei der Verbraucherschutzkommission (Consumer Protection Commission, CPC) bei einem Zuwachs von über 30% der Online-Bestellungen in den ersten 9 Monaten des Jahres im Vergleich zum gleichen Zeitraum des Vorjahrs. Bei einer realen Bestellungsanzahl von knapp über 2,5 Mio. gibt es ca. 50 Beschwerden. In dieser Hinsicht zählen bulgarische Online-KäuferInnen zu den zufriedensten in Bezug auf Sicherheit und Kommunikation bei den Online-Einkaufsprozessen.

7.1.5 Tourismus

Der bulgarische Tourismussektor kann als sich dynamisch entwickelnd und offen für den Einsatz verschiedener digitaler Produkte und Dienstleistungen definiert werden. Generell lassen sich mehrere Bereiche der Digitalisierung des Sektors aufzeigen:

Der Erste ist die Entwicklung spezialisierter Websites (verbunden auch mit sozialen Netzwerken), um verschiedene Destinationen in Bulgarien bekannt zu machen. Die beliebtesten Websites sind: das offizielle Tourismusportal Bulgariens (<http://bulgariatravel.org/bg/>); Опознай.bg (ein umfassender Katalog der Sehenswürdigkeiten in Bulgarien); Camping.bg (Online-Katalog der Campingplätze in Bulgarien und auf dem Balkan); Experience.bg (liefert Informationen über die Region Shabla-Kavarna-Balchik); [Foreigner.Bg](#) (für Menschen, die Bulgarien besuchen oder nach Bulgarien umziehen möchten); Das B/SPA Tourismus-Webportal (bubspa.org); Fest-bg.com (fördert Festivals in bulgarischen Gemeinden).

In Bulgarien verbreiten sich immer mehr Reiseblogs (von Reisenden erstellte Websites). Viele ReisebloggerInnen in Bulgarien sind Mitglieder der Vereinigung ASTOM (Association of Online Travel Media Owners), die sich zum Ziel gesetzt hat, ethische und professionelle Standards bei den Website-InhaberInnen und ReisebloggerInnen in Bulgarien zu schaffen.

Zweitens werden laufend mobile Anwendungen entwickelt, mit denen bestimmte Ziele beworben werden. Beispiele für solche Anwendungen sind: App Lighthouse (die die Geo-Fencing-Technologie in Bulgarien einsetzt), eine Anwendung mit Erweiterter Realität des Verlags Travel Books, iwalk.bg. Anwendungen werden auch für Gaststätten entwickelt. Das bulgarische Unternehmen Smart Tech Systems hat eine mobile Anwendung entwickelt, mit der KundInnen ein elektronisches Menü auf ihr Telefon herunterladen, eineN KellnerIn aufrufen oder völlig autonom bestellen können, ohne auf KellnerInnen für die Bedienung warten zu müssen. Das Menü unterstützt über 10 Weltsprachen und beseitigt somit auch die Sprachbarriere³¹.

Drittens finden auch Technologien zur Speicherung und interaktiven Präsentation des nationalen Kulturerbes Verbreitung. Beispiele hierzu sind:

³⁰Europäischer E-Commerce-Bericht für 2018, vorgestellt von eCommerce Europe, EuroCommerce und eCommerce Foundation Ende 2018 in Brüssel, Belgien

³¹TechNews, Artikel "Innovative bulgarische Software mit der CeBIT-Premiere", 12.03.2017, E-Ressource, Verfügbar unter: <https://technews.bg/article-97687.html>

- Das Interaktive Museum "Bezisten" (überdachter Markt) in Jambol;
- Das historische und Touristenzentrum Ongala, im Dorf Balgarevo, Gemeinde Kavarna - das Zentrum ist das einzige im Lande, in dem die Geschichte Bulgariens ohne Führung durch die audiovisuellen Technologien auf neue und attraktive Weise dargestellt wird³²;
- Virtual-Reality-Plattform im NIAR Madara, die 2017 vom regionalen historischen Museum Shumen erarbeitet wurde³³;
- Durch ihre Webseite und ihre Präsenz in den sozialen Medien bietet die Initiative Radroute Donau-Ultra attraktives Informations- und Fotomaterial für Wanderungen entlang der Donau.

Viertens wird in den Bau neuer Systeme/Einrichtungen investiert, um TouristInnen im Land ein effizienteres Service zu bieten. Ein Beispiel hierfür sind die acht am Flughafen Sofia installierten Selbstbedienungsterminals sowie der Vertrieb von Softwareprodukten für die Automatisierung und das Management des Geschäftsprozesses in Hotels und Unterkünften (z. B. das Produkt TravelLineComplex).

Fünftens zielt die Einführung innovativer Technologien darauf ab, unvergessliche Erlebnisse bei TouristInnen zu bieten. Beispiele hierfür sind: die Drohnenshow zum Servieren von Getränken am Strand in Albena (Mai 2017); das Schloss "Verliebt in den Wind" in Ravadinovo mit einer 3D-Panorama-Tour; die Online Plattform für virtuellen Tourismus "Virtual Eyes".

7.2 Ergebnisse der Erhebungen

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse aus der Analyse der Online-Fragebögen aus den bulgarischen Unternehmen sowie den qualitativen Interviews mit Führungskräften, BetriebsrätInnen und Beschäftigten in ausgewählten Betrieben dargestellt. Insgesamt konnten in die Auswertung 141 Fragebögen einbezogen werden, wobei auch hier aufgrund der niedrigen Fallzahlen keine detaillierten branchenspezifischen Auswertungen möglich sind. Interessant erscheint die ausgeglichene Verteilung der RespondentInnen im Hinblick auf ihr Stellung im Unternehmen: 36% Geschäftsführung, 27% Personalverantwortliche sowie 35% BetriebsrätInnen.

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die umgesetzten qualitativen Interviews in Betrieben:

³²Historisches und Touristenzentrum Ongala, Dorf Balgarevo, E-Ressource, erhältlich unter: <https://bgwalk.com/bg/turisticheski-obekti/istoricheski%20-%20centr%20-%20ongl%20-%20s%20-%20blgarevo>

³³Ministerium für Tourismus, Virtuelle Tour im NIAR Madara, E-Ressource: <https://tourismawards.bg/cat/inovacii/#toggle-id-6>

Tabelle 10: Qualitative Interviews in bulgarischen Betrieben

Branche	Funktion
Handel	HR-Manager
	Unternehmensleitung
	Beschaeftigter
Automobil	HR-Manager
	Gewerkschafter
	Beschaeftigter
	Arbeitgeber
Gesundheit	Unternehmensleitung
	Unternehmensleitung
	Arbeitgeber
	Arbeitnehmervertretung
Tourismus	HR-Manager
	Unternehmensleitung
	Arbeitgeber
	Beschaeftigter
	Gewerkschafter
Finanzwesen	Unternehmensleitung
	Unternehmensleitung
	Beschaeftigter
	Beschaeftigter

Insgesamt hat das Thema Digitalisierung und deren Auswirkungen auf die Arbeit in den letzten drei bis vier Jahren einen relativ hohen Stellenwert erlangt, wie die Ergebnisse der Online-Umfrage belegen: 29,4% der Befragten gaben eine "sehr hohe Bedeutung" und weitere 39% eine "eher hohe Bedeutung" an. Im unteren Bereich der Skala befindet sich rund ein Drittel der Antworten (31,6%). In den meisten Fällen hängen die Chancen, die die Digitalisierung den Unternehmen eröffnet, mit der Geschwindigkeit und Genauigkeit der Analyse, dem einfacheren und effektiveren Zugang zu KundInnen, LieferantInnen und VertragspartnerInnen, der Verringerung der unattraktiven und eintönigen Arbeit und einer starken Steigerung der Arbeitsproduktivität zusammen. Zu den von den Befragten identifizierten Gefahren zählen: Verstöße beim Datenschutz und Datenmissbrauch, Risiko der Kürzung von Arbeitsplätzen, fehlende direkte Kommunikation am Arbeitsplatz und Auftreten von Stress am Arbeitsplatz, Inkonsistenz zwischen den neuen Anforderungen und den tatsächlichen Fähigkeiten und Qualifikationen des Personals.

In diesem Zusammenhang zeichnen sich in den Unternehmen im Rahmen der Digitalisierung vier "sehr wichtige Themen" ab:

- ❑ die Cybersicherheit des Unternehmens und der Datenschutz (63,8% der Befragten);
- ❑ das Marketing und die KundInnenbeziehung (53,6%);
- ❑ die Kommunikation zwischen den MitarbeiterInnen und die Verbesserung des Geschäftsprozesses (48,2%);
- ❑ die Analyse von Daten und die Verwendung von Analysewerkzeugen (44,1%).

In diesem Zusammenhang ist die Bereitschaft der Unternehmen sich den Herausforderungen der Digitalisierung zu stellen sehr unterschiedlich: von "sehr gut" bei 17,9% der Befragten und "eher gut" (45%) bis "eher schlecht" (23,6%); und "sehr schlecht" (5%). Nur 32% bestätigen die Umsetzung von Digitalisierungsprojekten in den letzten zwei

Jahren und noch weniger (20,3%) haben solche Pläne für die nächsten zwei Jahre. Zu den größten Herausforderungen bei der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten zählen:

- Mangel an Spezialkenntnissen der ArbeitnehmerInnen - 66,4%;
- zu hohe Investitionskosten - 57,3%;
- die Anforderung an die Datensicherheit und den Datenschutz - 42%;
- Mangel an angemessenen Finanzierungsmöglichkeiten - 32,9%;
- Schwierigkeiten bei der Anpassung der Produktionsprozesse und der Arbeitsorganisation - 26,6%.

Weiters fehlt es an Wissen über Quellen und Möglichkeiten zur finanziellen Förderung von Projekten im Bereich der Digitalisierung: 87,1% geben an, diese nicht zu kennen. Auch Faktoren wie die Unternehmensgröße und die Branche beeinflussen den Digitalisierungsgrad. Der Digitalisierungsprozess im Finanzsektor und teilweise in der Automobilindustrie ist relativ homogen, während im Gesundheitssektor die Ungleichheit auf die Unterfinanzierung des Sektors, die unterschiedlichen Investitionsmöglichkeiten und erfolglose Reformen zurückzuführen ist. Im Einzelhandel sind die Unterschiede frappierend und die digitalen Innovationen scheinen nur großen multinationalen Unternehmen (MNCs) vorbehalten zu sein. Im Bereich des Tourismus arbeiten Unternehmen unterschiedlicher Größe, die oft auch ein spezifisches Geschäftsfeld haben, wie Reiseveranstalter, Hotel, Restaurant, Kultur und Geschichte, was sich ebenfalls erheblich auf die Anwendung digitaler Technologien auswirkt.

7.2.1 Allgemeine branchenübergreifende Ergebnisse

Die Daten aus der Online-Umfrage lassen den Schluss zu, dass die laufenden Digitalisierungsprozesse derzeit eher positive als negative Auswirkungen haben. Daher ist die Wahrnehmung der MitarbeiterInnen eher positiv: In den meisten Fällen stufen sie die Digitalisierung neutral (46,2%) oder positiv (31,8%) ein. Nur 6,1% stehen Digitalisierungsvorhaben negativ gegenüber, weitere 15,9% können die Frage nicht beantworten.

Natürlich ist zu berücksichtigen, dass große Digitalisierungsprojekte in Bulgarien im Vergleich zu anderen europäischen Ländern eher eine Ausnahme darstellen. Aus diesem Grund hat die Digitalisierung bisher keine schwerwiegenden Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Art der Arbeit. So zeigen auch die Auswertungen aus der Online-Erhebung, dass die Digitalisierung in 14,4% der Fälle zur Schaffung neuer Arbeitsplätze und in nur 9,8% zum Verlust von Arbeitsplätzen führt. Die Nettobilanz für alle Unternehmen, die Veränderungen in der einen, der anderen oder in beiden Richtungen angaben, ist positiv. Allerdings bestehen Unterschiede nach Personalkategorien: Am höchsten ist der Nettozuwachs bei den Fachkräften (mit Hochschul- und Berufsausbildung), während bei angelernten Arbeitskräften ein Nettoabbau von Arbeitsplätzen zu verzeichnen ist.

Tabelle 11: Durchschnittszahl der durch die Digitalisierung geschaffenen und verloren gegangenen Arbeitsplätze - insgesamt und nach Personalkategorien in den Unternehmen

Personalkategorien	AP - geschaffen	AP – Verlust	Bilanz (+/-)
Führungskräfte	10,8%	5,5%	+5,3%
Fachkräfte	15,1%	3,6%	+11,5%
Angelernte Kräfte	8,3%	13,6%	-5,3%
Hilfskräfte	8,5%	5,0%	+3,5%
Andere	19,8%	14,0%	+5,8%
Gesamt	62,5%	41,7%	+20,8%

Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Bulgarien', 2019

Diese positive Bilanz bestätigt die These, dass sich durch die Technologie die Art der Arbeit und die Einbindung des Menschen in den Arbeitsprozess verändert. Dies sind die Erkenntnisse zu diesem Zeitpunkt, ob der vermehrte Einsatz der künstlichen Intelligenz zu einer Massenarbeitslosigkeit führen wird, kann anhand der vorhandenen Studien und Daten nicht beantwortet werden. Die in den nachstehenden Kapiteln angeführten Ergebnisse aus den qualitativen Interviews in ausgewählten Betrieben, um exemplarisch die Erfahrungen in den einzelnen Branchen aufzuzeigen, erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

7.2.1.1 Fahrzeugbau

In den Jahren 2014 und 2015 zeichnete sich in der Automobilindustrie ein rasantes Wachstum ab, vor allem durch den Kauf und die Umstrukturierung bestehender sowie die Gründung neuer Unternehmen, die Teil der Lieferketten von multinationalen Unternehmen sind, hauptsächlich große Automobilproduzenten.

Im Rahmen der Wiederherstellung und der Entwicklung der Teilspektoren und der spezifischen Branche der Automobilindustrie wurden eine Reihe von Veränderungen an den bestehenden Unternehmen vorgenommen, auch in Bezug auf technische und technologische Erneuerung. Dazu zählen:

- Wegfallen einer Reihe von manuellen Arbeitsschritten und Tätigkeiten durch das Ersetzen alter Geräte und die Inbetriebnahme neuer Ausrüstungen;
- Änderungen in der Produktstruktur;
- Umstrukturierung bestehender Tätigkeiten in Haupt- und Hilfsproduktion;
- Verbesserung der Organisation von Produktion und Management, einschließlich der Einführung von Qualitätsmanagementsystemen, der Auslagerung von Tätigkeiten aus den Bereichen Produktion, Management, Soziales und anderen Geschäftsbereichen.

Es gibt mehr als 170 Unternehmen im Land, die Fahrzeugkomponenten für führende internationale Automobilmarken herstellen und 5% des BIP erwirtschaften. Die Produktpalette umfasst ein sehr breites Spektrum - von High-Tech-Systemen (Mikroelektronik, Klimaanlage und Instrumententafeln) bis hin zu Aluminiumteilen, Kabeln, Gummi- und Kunststoffprodukten, Bezüge usw. - insgesamt gibt es über 50.000 Beschäftigte. Die bulgarischen Unternehmen, die Fahrzeugkomponenten herstellen, profitieren von der weltweit wachsenden Nachfrage nach Autos. Die Wachstumsraten im Automobilsektor liegen über jenen im IKT-Sektor. Prognosen gehen davon aus, dass in den kommenden Jahren über 45.000 neue Arbeitsplätze geschaffen werden können.

Auch bei der Entwicklung von Elektrofahrzeugen ist ein kontinuierlich positiver Trend zu beobachten, obwohl diese Fahrzeuge im Land noch keinen signifikanten Marktanteil erreicht haben. Zur Förderung des Kaufs von Elektrofahrzeugen in Bulgarien wird beispielsweise

eine Befreiung von Gemeindesteuern für die EigentümerInnen angeboten. Der Hauptgrund für die geringe Beliebtheit von Elektrofahrzeugen ist die Tatsache, dass sie etwa doppelt so teuer sind wie Autos der gleichen Klasse mit einem traditionellen Motor. Unternehmen, die Komponenten und Systeme für Elektrofahrzeuge herstellen, haben jedoch einen Industriecluster "Electromobiles" (ECM) gegründet, der in großem Maßstab daran arbeitet, Bulgarien auf der Karte der Elektromobilität in Europa zu etablieren

Die Entwicklung von Technologien im Zusammenhang mit Energieeffizienz und alternativer Energiequellen sowie die internationalen Vereinbarungen und Pläne zur Reduzierung der schädlichen Emissionen im Verkehrsbereich eröffnen neue Trends und Chancen auf dem Verkehrsmarkt. Das Segment der Pkws, Busse und Lkws mit Elektro- und Hybridantrieb im Fahrzeugbereich entwickelt sich intensiv.

Die Digitalisierung der Prozesse in der Automobilindustrie in Bulgarien steigert die Produktivität erheblich, da die Roboter 24 Stunden am Tag und sieben Tage die Woche arbeiten können. Einige Prozesse sind jedoch nicht vollständig zu digitalisieren und der Mensch ist für präzise Aufgaben wie Verkabelung, Feinmontage usw. nach wie vor unverzichtbar, während die Robotertechnologien bei den sich wiederholenden, schweren und gefährlichen Tätigkeiten eingesetzt werden.

Die Automobilindustrie verändert sich jedoch durch die Digitalisierung permanent und entwickelt sich zunehmend zu einer Elektronik- und IT-Branche. Aus den Interviews mit VertreterInnen von Arbeitgebervertretung, Führungskräften, Gewerkschaften und ArbeitnehmerInnen der Automobilbranche im Rahmen des Projekts geht hervor, dass kein Risiko eines Personalabbaus infolge der Digitalisierung, besteht. Im Gegenteil, die Anzahl der Beschäftigten nimmt stetig zu. Die Unternehmen schulen ständig ihr Personal am Arbeitsplatz und investieren, so dass die Digitalisierung keine Bedrohung darstellt. Nach den Angaben einiger InterviewpartnerInnen bedeutet die Einführung der Digitalisierung nicht, dass Arbeitsplätze unsicherer werden, sondern dass sich das Produktionsvolumen erhöht und den MitarbeiterInnen ein besseres Service geboten wird.

7.2.1.2 Finanzwesen

Nach vorläufigen Angaben waren Ende 2018 43.427 Personen in den Finanzdienstleistungen, 5.777 in den Versicherungsdienstleistungen und 6.536 in Nebentätigkeiten und somit 55.740 in der gesamten Branche beschäftigt.

Der Fintech-Industrie wird eine wichtige Rolle bei der künftigen Entwicklung des Finanzsektors einnehmen. Bulgarien gehört nach der Anzahl der besten Fintech-Unternehmen in Mittel- und Osteuropa zu den Top-3-Ländern. Von 2012 bis 2018 sind 70 neue Fintech-Initiativen entstanden, dies entspricht einem Anteil von 12% in der Region.

Im traditionellen Bankensektor sind neben den Möglichkeiten zur Online-Beantragung von Krediten, Ausgabe von Bankkarten oder Eröffnung von Sparkonten, auch virtuelle Dienste auf dem Markt verfügbar, mit denen KundInnen auf komplexere Dienste und Beratung zugreifen können. Die KundInnen wählen den für sie geeignetsten und bequemsten Kommunikationskanal ohne eine Bankfiliale aufsuchen zu müssen.

Ein hervorragendes Beispiel für die Entwicklungsgeschwindigkeit des E-Bankings in Bulgarien sind die weit verbreiteten mobilen Anwendungen sowie die vielen neuen Dienste, die Banken im vergangenen Jahr entwickelt und angeboten haben (siehe DSKDirect³⁴). Zu den aktualisierten Mobile Banking Funktionen und Produkten zählen die Eingangsoption mit Fingerprintidentifikation oder kurzem PIN, die Möglichkeit Abhebe- und Zahlungslimits zu

³⁴<https://www.dskdirect.bg/>

ändern, Sperren, Aktivieren, Überweisen, Buchen eines Beratungstermins in einer Bankfiliale, neue Form des Feedbacks und vieles mehr.

In der operativen Arbeit der Banken in Bulgarien wird bereits künstliche Intelligenz für automatisierte und sich wiederholende Operationen eingesetzt und 79% der BankerInnen gehen davon aus, dass Roboter innerhalb von zwei Jahren mit den Menschen in den Banken zusammenarbeiten und wahrscheinlich die erste Anlaufstelle für KundInnen sein werden. Die große Attraktion bei der Anwendung von Hochtechnologien im Bankwesen ist der sympathische humanoide Roboter Pepper, der sein Debüt im Büro der Zukunft der DSK Bank im Serdika Center in Sofia gab. Er begrüßt und kommuniziert mit KundInnen über einen speziellen integrierten Bildschirm, auf dem die gesuchten Informationen angezeigt werden und macht sie mit allen aktuellen Bankprodukten bekannt. Die Beteiligung von Pepper an der Bankberatung ist ein Beispiel dafür, welche Änderungen die Banken als nächsten Schritt zur Entwicklung ihrer innovativen Büros unternehmen, wobei sie sich auf die Selbstbedienung konzentrieren und ihren KundInnen ein einzigartiges Erlebnis bieten.

In den durchgeführten Interviews wurden verschiedene Haupttrends in Bezug auf die Veränderung des Finanzsektors in Bulgarien und insbesondere die Veränderung der Beschäftigung und des Arbeitsentgelts festgehalten:

- Durch die Einführung neuer Technologien werden die Arbeitsproduktivität und die Qualität der Dienstleistungen gesteigert, was zu einem höheren Lohnwachstum führt.
- Gleichzeitig ändern sich die Anforderungen an MitarbeiterInnen, da nicht nur finanzielle und wirtschaftliche Kenntnisse, sondern auch sehr gute Computerkenntnisse und die Beherrschung von Fach- und Softwaresprachen immer wichtiger werden. Werden diese Anforderungen nicht erfüllt, besteht die Gefahr einer technologischen, strukturellen Arbeitslosigkeit.
- Das Team, das in diesem Sektor arbeitet, ist in der Regel relativ jung, weshalb sich die Altersgruppen in Bezug auf die Beschäftigung nicht wesentlich ändern.
- Eine große Anzahl von MitarbeiterInnen im Finanzsektor hat dank der Technologie die Möglichkeit mobil zu arbeiten. Die allgemeine Meinung ist, dass flexible Arbeitszeiten eine stärkere Anpassung der ArbeitnehmerInnen an die Arbeitsbelastung ermöglichen. Dies würde bedeuten, dass die Arbeitszeit an Tagen mit geringerer Arbeitsbelastung auf bis 5 Stunden verkürzt und an Tagen mit höherer Arbeitsbelastung auch auf Zeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten erhöht werden kann.
- Im Versicherungssektor ist die Zahl der Beschäftigten in den letzten zwei Jahren gestiegen. Es werden verstärkt Personen für Analytics-Teams sowie für Softwareentwicklung gesucht. Immer mehr Menschen müssen in den Prozess der Anpassung an die KundInnenbedürfnisse und das Servizieren der angebotenen Produkte einbezogen werden.
- Gleichzeitig ist der Bankensektor durch einen Rückgang der MitarbeiterInnenzahl aufgrund zunehmend automatisierter Arbeitsprozesse gekennzeichnet. Es ist eine gängige Praxis, dass einige dieser Personen nicht freigestellt, sondern in anderen Abteilungen denen es an Personal mangelt neu eingestellt werden. Insbesondere sind hiervon junge Menschen mit wenig (oder keiner) Berufserfahrung betroffen. Sie sind eher geneigt neue Arbeitsstellen zu probieren oder sogar zu kündigen, wenn sie mit ihrer Position nicht zufrieden sind. Langjährige MitarbeiterInnen sind relativ sesshaft geworden und nicht zu grundlegenden Veränderungen bereit.
- Jüngeren MitarbeiterInnen nehmen Technologieentwicklungen und die Prozessautomatisierung leichter an und passen sich schneller an. Ältere brauchen im Anpassungsprozess etwas länger. Das Grundverständnis ist, dass die Digitalisierung die

"Qualität" am Arbeitsplatz erhöht. Sie spart Zeit, die für andere, kreativere Aufgaben verwendet werden kann.

- Die meisten direkten Vorgesetzten haben die persönliche Telefonnummer der MitarbeiterInnen. Bei einem Vorfall verfügen die meisten Unternehmen über ein System für Sofortbenachrichtigung über eine App auf das Smartphone der einzelnen MitarbeiterInnen. Dies hat auch negative Auswirkungen auf die MitarbeiterInnen, die außerhalb der Arbeitszeit praktisch ständig zur Verfügung stehen;
- Ein großer Teil der Finanzunternehmen, die nicht zum Bankensektor zählen (z. B.: ExperianBulgaria) betreibt eine Home Office-Politik, bei der jedeR von überall aus mit dem Büro-Laptop arbeiten kann, solange ein WiFi-Netzwerk vorhanden ist. JedeR, der/die keinen persönlichen Termin im Büro hat, kann in einem Heimbüro arbeiten. Jede Besprechung kann mit einem Videoanruf in Webex Meetings App durchgeführt werden.
- Es entstehen immer neue Rollen, die sich auf das ordnungsgemäße Prozessmanagement im Finanzsektor, aber auch auf das Management von MitarbeiterInnen beziehen – etwa die Initiative Performance for Growth, an der ManagerInnen auf verschiedenen Unternehmensebenen beteiligt sind. Ziel ist es, MentorIn jüngerer Fachkräfte zu sein und sie bei der Orientierung im Unternehmen, der Kommunikation mit KollegInnen/BeraterInnen/KundInnen, sowie beim Management der Erwartungen etc. zu unterstützen.

7.2.1.3 Gesundheitswesen

Die Bewertung der Europäischen Kommission im Bericht zur Situation im Gesundheitswesen³⁵ stellt fest, dass das bulgarische Gesundheitssystem vor einer Reihe von großen Herausforderungen steht: Die Lebenserwartung ist nach Litauen die zweitniedrigste in der EU, es gibt die höchste Sterblichkeitsrate in der EU und die Geburtenrate zählt zu den niedrigsten. Das Problem wird durch zusätzliche Risikofaktoren, wie die rasch alternde Bevölkerung, Arbeitskräftemangel und niedrige Gesundheitskosten verschärft. Die bestehenden demografischen Prozesse und insbesondere die anhaltende Auswanderung stellen diese Probleme in den Vordergrund.

Die Gesundheitskosten sind ein wichtiger Faktor für die Analyse des Gesundheitssystems. Die Gesundheitsfinanzierung zeichnet sich durch niedrige Gesamtkosten sowie sehr hohe Direktzahlungen der KlientInnen aus. Der Anteil der öffentlichen Ausgaben für das Gesundheitswesen am BIP beträgt rund 4% bei durchschnittlich 7% in den EU-Ländern. Sie decken nur 50% der gesamten Gesundheitsausgaben ab, verglichen mit durchschnittlich 77% in der EU. Daraus folgen die extrem hohen Direktzahlungen der KlientInnen - 48% (die höchsten in der EU). Ungefähr 12% der Bevölkerung sind nicht versichert. Die Einnahmen der gesetzlichen Krankenversicherung sind nach wie vor begrenzt, hauptsächlich aufgrund des geringen Einkommens der Bevölkerung, der hohen Zahl an Nichtversicherten (auch aufgrund der breiten informellen Beschäftigung).

Die unzureichende Finanzierung des Gesundheitssystems wirkt sich auch auf die Belegschaft aus. Der hohe Anteil an Arbeitsmigration in diesem Bereich hängt hauptsächlich mit den niedrigen Löhnen, übermäßiger Verwaltung, fehlenden klaren Aussichten für die Gesundheitsversorgung und Systemreformen, der Korruption sowie dem Verhältnis der Öffentlichkeit und der Medien gegenüber den medizinischen Fachkräften zusammen. Mehr

³⁵Health at a Glance: Europe 2018, https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2018_healthatglance_rep_en.pdf

als 47% der befragten ÄrztInnen planen, ihren Arbeitsplatz zu wechseln, 78,4% von ihnen an einem alternativen Ort im Ausland³⁶).

Das Gesundheitssystem ist mit einem gravierenden Arbeitskräftemangel und einem anhaltenden Migrationsproblem konfrontiert. Die Branche beschäftigt ungefähr 105.000 Menschen (2018) und diese machen rund 5% der Gesamtbeschäftigten im Lande aus. Im Vergleich zum Vorjahr ist die MitarbeiterInnenzahl um 3,3% gesunken.

NSI-Daten, sowie die befragten Führungskräfte von Krankenhäusern belegen einen akuten Mangel an Gesundheits- und Pflegefachkräften. Das Verhältnis von 440 Gesundheits- und Krankenfachkräften auf 100.000 EinwohnerInnen zählt zu den niedrigsten in der EU und liegt weit unter dem EU-Durchschnitt (840:100.000), was zum Teil auf unattraktive Arbeitsbedingungen, niedrige Löhne und hohe Arbeitsbelastung aufgrund des akuten Mangels an medizinischem Personal sowie Pflegepersonal zurückzuführen ist.

Die befragten Führungskräfte sind sich einig, dass das Informationssystem trotz des Fehlens eines einheitlichen eHealth-Systems auf nationaler Ebene zunehmend in Krankenhäusern eingesetzt wird. Das Bestreben der Krankenhäuser, Informations- und Kommunikationstechnologien zu entwickeln und durch Digitalisierung direkt in den Arbeitsprozess einzusetzen wird gestärkt. Hier arbeitet das Management-Team daran, qualitativ hochwertige, europakonforme Standards für die Schulung der MitarbeiterInnen und die Betreuung der PatientInnen zu schaffen und aufrechtzuerhalten.

In Bulgarien gibt es bereits eine Reihe von Krankenhäusern mit Best-Practice-Beispielen zur Einführung von Informations- und Kommunikationstechnologien, die sich sowohl beim Personal als auch bei den PatientInnen durch eine hohe Kontinuität auszeichnen. Nach Angaben der Befragten erfolgt die Digitalisierung in drei Richtungen: medizinisch; administrativ und logistisch.

Die administrative Richtung gliedert sich in zwei Teile: Die administrative Digitalisierung wirkt sich am stärksten auf das interne Organisationssystem aus, und zwar auf den internen Informationsfluss und die PatientInnenakten. Das einheitliche Informationssystem wird geschaffen, um die Bedürfnisse der MitarbeiterInnen zu befriedigen, indem der Übergang von Papier zur vollen digitalen Erfassung von PatientInnen und Dokumenten vollzogen wird. Nach Angaben der Befragten handelt es sich hierbei nicht nur um eine elektronische Akte, sondern auch um die Verwaltung der PatientInnenströme und das Management des finanziellen und wirtschaftlichen Teils des Krankenhauses sowie der Logistik. Die Integration aller Systeme - die Einführung elektronischer Abfragen und der erneuerten elektronischen Medikamententafeln, deren Bestellung über ein spezielles Barcodesystem erfolgt - verändert unweigerlich die Arbeitsweise: Sie verkürzt die Zeit für die Bearbeitung von Ergebnissen, Bestellungen und der Erstellung eines elektronischen Dossiers, das ausführliche Informationen zu allen PatientInnen enthält.

Die befragten Personen teilten mit, dass bereits eine Digitalisierung der Krankenhäuser beobachtet wird, von der die PatientInnen selbst profitieren. Dies ist das sogenannte Chatterbots-System, ein elektronisches System zur Stundenerfassung und Einsatz von künstlicher Intelligenz. Nach der Meinung des Vertreters eines solchen Krankenhauses stieg mit der Einführung des Chatterbots die Kapazität des Contact Centers um 30% und der PatientInnenfluss innerhalb der Klinik um 18%. Ein weiteres interessantes Beispiel für die Entwicklung des Krankenhausinformationssystems ist seine Integration in das Archiv- und Bildgebungssystem PACS. Auf diese Weise gelangen die einzeln abgegebenen Anfragen nicht nur ins Archiv- und Transfersystem, sondern auch automatisch in das Krankenhausinformationssystem und dadurch wird die Arbeit mit den PatientInnen erheblich erleichtert

³⁶www.healthgrouper.com, Bericht zur Studie "Zufriedenheit der Ärzte von ihrer Arbeit in Bulgarien", 2012

Auch in der Rehabilitation werden immer neue Technologien eingeführt, mit denen der Staat finanzielle Ressourcen einspart, da immer mehr Kinder zur Frühdiagnostik und Vorsorge erfasst werden und für ihre motorische Entwicklung therapeutisch behandelt werden. Mit der Einführung der neuen Technologien erwartet man, dass die TherapeutInnen durch Bewegungstherapieroboter für die unteren Extremitäten ersetzt werden. Vor Jahren bediente eine Person ein Kind, jetzt bedient eine Person drei bis vier Roboter. Mit der Implementierung der neuen Technik werden die Arbeitsproduktivität und die Behandlungseffizienz erhöht. Es gibt sieben Bewegungstherapieroboter für die unteren Extremitäten, die im Krankenhaus bei PatientInnen eingesetzt werden. Für den Kauf und die Wartung teurer Geräte (Laufroboter) ist man jedoch auf Spenden angewiesen.

Nach Ansicht der Befragten ist die Einführung innovativer Technologien nicht auf große Ablehnung seitens der MitarbeiterInnen gestoßen. Die Anforderungen an das Personal und die Verantwortlichkeiten nehmen jedoch zu. Man nimmt an, dass die administrative Digitalisierung nicht zu einer Veränderung der MitarbeiterInnenzahl führt, da sie die Organisation der Dokumentation der PatientInnenbewegung betrifft. Im Gegensatz dazu führt die Einführung von NativeChat-Chatterbot, künstlicher Intelligenz für die Stundenerfassung, zu einer Reduzierung der Anzahl der MitarbeiterInnen im Kontaktzentrum. Nach der Meinung der Befragten wird durch die Implementierung der Digitalisierung eher das nichtmedizinische Personal betroffen sein, und zwar diejenigen, die ihre Qualifikationen nicht erweitern und keine Veränderungen annehmen, dies trifft häufig ältere MitarbeiterInnen.

7.2.1.4 Handel

Die anhaltenden globalen Trends in der Branche sind auch für Bulgarien charakteristisch, wobei hier drei Prozesse hervorgehoben werden können: die Verringerung der Bedeutung und Rolle von Klein- und Kleinstunternehmen; die starke Expansion großer multinationaler Unternehmen, die den Binnenmarkt durch ihre Filialen im Land dominieren; sowie die sehr dynamische Entwicklung des Online-Handels. Die Digitalisierung und die Veränderungen in der Art der Arbeit wirken sich besonders stark auf die letzten beiden Prozesse aus.

Nach Angaben des Nationalen Statistischen Instituts (NSI) verzeichnet die jährliche durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten im Einzelhandel (ohne Autos und Motorräder) einen kontinuierlichen Rückgang von 222.000 im Jahr 2009 bis auf etwas mehr als 200.000 im Jahr 2018. Hierbei ist natürlich zu beachten, dass der Rückgang der MitarbeiterInnenzahl auch auf die Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise im Berichtszeitraum zurückzuführen ist.

Die Dynamik des durchschnittlichen monatlichen Bruttolohns in der untersuchten Branche hat erwartungsgemäß einen positiven Trend; von BGN 394 im Jahr 2009 zu (gemäß den vorläufigen Daten) BGN 849 für 2018. Dieses Wachstum von 215% wird von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst: Etwa der steigenden Zahl multinationaler Unternehmen, die höhere Löhne anbieten, oder dem Personalmangel, der ebenfalls höhere Bezahlungen bewirkt, um Arbeitskräfte zu finden.

Die Trends im Einzelhandel sind jedoch weit davon entfernt als einfaches elektronisches Einkaufen betrachtet zu werden. Es gibt auch den sogenannten "Prozess der Digitalisierung von Werbeaktionen und Treueprogrammen". Viele Unternehmen bieten mittlerweile verschiedene Spiele und Werbeaktionen online an, insbesondere durch deren Zugang zu den sozialen Netzwerken. Der nächste Schritt ist die Verschmelzung traditioneller Sachpreise und Kaufanreize mit dem virtuellen Raum. Es gibt bereits eine Reihe von mobilen Apps mit denen BenutzerInnen automatisch Rabatte oder Gutscheine sammeln können. Einige von ihnen haben eine direkte Verbindung zu Kreditkarten oder Bankkonten von KundInnen.

In den nächsten Jahren können maßgeschneiderte Preisprogramme, die auf den Erfahrungen einer der größten US-Supermarktketten basieren - Safeway - auch auf dem bulgarischen Markt zum Alltag werden. Es handelt sich dabei um eine Möglichkeit für KundInnen, eine Smartphone-App herunterzuladen, die umfassende Informationen zu aktuellen Werbeaktionen, Rabatten und Sonderangeboten im Laden bietet. Interessanterweise basieren die Ergebnisse auf vergangenen Einkäufen. Der ausgeklügelte Algorithmus berechnet was der/die KundIn gerne kauft und wie oft und errechnet dann spezielle Angebote, die auf den individuellen Lebensstil zugeschnitten sind.³⁷ Nach Ansicht von ExpertInnen können personalisierte Angebote die Anzahl der KundInnen und die Menge der von ihnen gekauften Produkte erhöhen.

Die Block-Chain-Technologie wird auch Teil des Einzelhandels. Mit einer auf Block-Chain-basierten Anwendung können frische Lebensmittel von den Bauernhöfen bis zu den Ladenregalen verfolgt und so das Vertrauen der KundInnen in das Unternehmen erhöht werden. Solche Innovationen wurden in Bulgarien noch nicht genutzt, da es Zeit braucht diese Praktiken in ein technologisch weniger entwickeltes Land einzuführen.

7.2.1.5 Tourismus

Bulgarien verfügt über ein enormes Potenzial im Hinblick auf die Entwicklung des Tourismussektors (auf den rund 12% des BIP entfallen), die von der Regierung als nationale Priorität festgelegt wurde. Die Gesamteinnahmen aus dem In- und Auslandstourismus beliefen sich 2018 auf 8,4 Milliarden Lewa (BNB-Daten) und die Zahl der ausländischen TouristInnen erreichte erstmals Werte von über 9 Millionen (rund 9,3 Millionen)³⁸. Nach dem MasterCard Global Index der meistbesuchten Städte liegt Sofia beim Wachstum der ausländischen BesucherInnen im Jahr 2017 an zweiter Stelle in Europa. Gleichzeitig nehmen auch die Ausgaben der ausländischen BesucherInnen bei ihrer Reise durch das Land zu³⁹.

Nach vorläufigen NSI-Daten waren im Jahr 2018 im Tourismussektor⁴⁰ 115.000 Menschen beschäftigt, nur rund 1.500 mehr als im Jahr 2008. Hinter dem scheinbar schleppenden Anstieg der Beschäftigten stehen jedoch sehr hohe Schwankungen mit Rückgängen und nachfolgenden überraschenden Anstiegen der Beschäftigung in der Branche. Trotz der Beschäftigungsschwankungen hat sich der Wachstumstrend des bulgarischen Tourismus im letzten Jahr verstärkt.

Die Digitalisierung von Unternehmensprozessen hatte bisher keine wesentliche Veränderung der MitarbeiterInnenzahl zur Folge. Die Tourismusbranche ist generell durch einen gravierenden Personalmangel gekennzeichnet, so dass digitale Systeme und Tools bisher keinen Personalabbau verursachten. Im Gegenteil, die Auswirkung der Digitalisierung äußert sich nicht in der Anzahl der Arbeitsplätze, sondern zum einen in der Umstrukturierung der Anzahl der Organisationseinheiten und dem Einstellen neuer Fachkräfte, zum anderen in der Änderung der Stellenbeschreibung der MitarbeiterInnen.

³⁷<https://www.investor.bg/analizi/262/a/individualnoto-cenoobrazuvane-e-bydeshteto-v-tyrgoviiata-161662/> -

Informationen von Bloomberg Businessweek, zitiert von Investor.bg

³⁸Ministerium für Tourismus, Minister Angelkova hielt einen Vortrag im Moskauer Staatsinstitut für internationale Beziehungen (MIGMO), 11.03.2019, E-Ressource: <http://www.tourism.government.bg/bg/kategorii/novini/ministur-angelkova-iznese-lekciya-v-moskovskiya-durzhaven-institut-za-mezhdunarodni>

³⁹Vateva, D., Sofia ist laut einer Mastercard-Studie vom 09.10.2018 nach der Besucherzahl die zweitgrößte in Europa, E-Ressource: https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/bulgaria/2018/10/09/3324621_sofia_e_na_vtoro_miasto_v_evropa_po_rust_na/

⁴⁰Wirtschaftliche Tätigkeiten "Beherbergungsgewerbe", "Gastronomie" und "Reisebüro und Reiseveranstalter, sonstige Reservierungsdienste".

Bei Ersterem nimmt die Anzahl der IT-AdministratorInnen und WartungsmitarbeiterInnen zu und es müssen Fachkräfte für das digitale Marketing und für den digitalen Businessplan eingestellt werden. Gleichzeitig bleibt die Zahl der MitarbeiterInnen in den anderen Abteilungen gleich oder nimmt ab.

Bei Zweiterem müssen sowohl Führungskräfte als auch Personen in verschiedenen Unternehmensabteilungen (z. B. Finanzen, Rechnungswesen, Rezeption und Empfang von Gästen, Vertrieb, Personalwesen) Kenntnisse für die Arbeit mit den spezialisierten digitalen Systemen und der Software des Unternehmens erwerben. Auch wenn das Geschlecht der MitarbeiterInnen für das Erlernen der neuen digitalen Tools nicht relevant ist, belegen die Interviews, dass das Alter hier Einfluss hat und zwar im Hinblick auf die benötigte Zeit, um diese Fähigkeiten zu erwerben: In einem der Interviews wird gesagt, dass MitarbeiterInnen unter 50 Jahren über die erforderlichen Kenntnisse verfügen und sich schneller an die Arbeit mit Unternehmensinformationssystemen anpassen können.

Die IKT trägt sicherlich zur Einführung von Modellen der flexiblen Arbeitszeit und/oder des flexiblen Arbeitsplatzes in bestimmten Stellen in der Tourismusbranche bei. Durch den Zugriff auf geschäftliche E-Mails, interne Online-Kommunikationsplattformen oder spezielle Bereiche der Unternehmenswebsite können MitarbeiterInnen einen Teil der Aufgaben mittels Fernarbeit ausführen. Die Unternehmen sehen die ständige Nähe zu KundInnen und das Aufzeigen von Verantwortung ihnen gegenüber als Priorität an. Sofern Fernarbeit von den Befragten als freiwillig und als persönliche Wahl beschrieben werden, zeigt sich, dass die Grenzen zwischen persönlichem und beruflichem Alltag erhalten bleiben. Bei kleineren Unternehmen wurde jedoch betont, dass die Übernahme der Eigenverantwortung ein wichtiger Bestandteil des Unternehmenserfolgs ist, sodass die MitarbeiterInnen ihre Aufgaben manchmal mittels Telework erfüllen müssen.

7.2.2 Qualifikation und Weiterbildungen

Die entsprechende Qualifikation der MitarbeiterInnen um die neuen Anforderungen zu bewältigen ist eine der größten Herausforderungen der Digitalisierung. Die Daten aus der Online-Umfrage belegen einen entsprechenden Aufholbedarf der bulgarischen Unternehmen. Nach Einschätzung der Befragten stehen die notwendigen Qualifikationen im Hinblick auf die Digitalisierung nur beschränkt zur Verfügung: Etwa „in vollem Umfang“ für nur rund 38% der Führungskräfte, 25% der Fachkräfte, bei angelernten Kräften lediglich bei 5% und bei Hilfskräften überhaupt nur rund 2%.

Tabelle 12: Wie gut schätzen Sie die Qualifikationen der Beschäftigten in Ihrem Betrieb im Hinblick auf die Anforderungen der Digitalisierung? (1 – „volumfänglich vorhanden“ bis 6 – „nicht vorhanden“)

Personalkategorien	1	2	3	4	5	6
Führungskräfte	37,9%	33,3%	14,4%	4,5%	3,0%	6,8%
Fachkräfte	25,0%	38,3%	18,0%	6,3%	4,7%	7,8%
Angelernte Kräfte	5,0%	19,0%	24,8%	17,4%	8,3%	25,6%
Hilfskräfte	1,8%	12,4%	+11,5%	16,8%	12,4%	45,1%

Quelle: L&R Datafile 'danube@work-Bulgarien', 2019

Dieses Bild zeigt die Notwendigkeit adäquater Maßnahmen zur Verbesserung der Qualifikation. Gleichzeitig gaben jedoch nur 33,3% der Befragten an, dass in ihrem

Unternehmen ein Weiterbildungsprogramm besteht, in den anderen Fällen mangelt es an einem solchen Programm oder es werden nur sporadisch Maßnahmen getroffen. Derzeit gibt es in 16% der Unternehmen weiterführende Schulungsmaßnahmen, die den Anforderungen der Digitalisierung entsprechen, und weitere 9,2% der Unternehmen planen solche Maßnahmen. Offensichtlich weist die Weiterbildung eine Reihe von Mängeln auf, die die Möglichkeiten im Unternehmen, aber auch die angesprochenen unterschiedlichen MitarbeiterInnengruppen, den Ausbildungsinhalt und nicht zuletzt die angewandte Form betreffen. Nur 20,3% der Befragten gaben an, dass digitale Technologie zur Schulung und Qualifizierung von MitarbeiterInnen (E-Learning, Webinare) in ihrem Unternehmen angewendet wird.

7.2.2.1 Fahrzeugbau

Die technologische Entwicklung stimuliert das Wirtschaftswachstum und eröffnet neue Positionen und Fachrichtungen. Im Sektor Fahrzeugbau werden jedoch Verluste von Arbeitsplätzen mit bestimmten Qualifikationen prognostiziert, die durch die neuen Technologien kompensiert werden. Derzeit ist dies aber noch nicht der Fall. Angewandte innovative Technologien in der Industrie erfordern neue Ebenen der Planung und das Wissen über die Fähigkeiten und Qualifikationen, die für die Entwicklung und Herstellung von beispielsweise Elektrofahrzeugen erforderlich sind. Fachkräfte mit diesen Fähigkeiten sind derzeit sowohl in den alten EU-Mitgliedstaaten als auch in Bulgarien schwer zu finden. Da sich der Sektor sehr schnell entwickelt und neue Kompetenzen benötigt werden, das Bildungssystem jedoch relativ starr ist, besteht eine wachsende Diskrepanz zwischen den erforderlichen und den verfügbaren Kompetenzen.

Eine Umfrage der BIA und ihrer Industriekammern⁴¹ belegt einen Mangel an IngenieurInnen, die sowohl für das Entwerfen und Konstruieren von Einheiten und Details als auch für die Produktion und die Montage benötigt werden. Zudem wird ein Mangel an Kompetenzen in Bezug auf die Schlüsseltechnologien (KETs) sowie den Einsatz moderner Ausrüstung und Technologien festgestellt.

Nach den Angaben der interviewten VertreterInnen aus der Automobilindustrie im Rahmen dieses Projektes zeichnen sich folgende Trends zum Qualifizierungsbedarf ab:

- Durch die Einführung neuer Fahrzeugtechnologien und -programme (Fahrzeugcomputer) besteht der Bedarf an weiteren qualifizierteren DiagnosespezialistInnen;
- Der Bedarf an jungen Fachkräften mit Computerkenntnissen und die Notwendigkeit sie für die Programme einzelner Hersteller auszubilden - CITROEN, VOLKSWAGEN, MERCEDES;
- Die Notwendigkeit eine Fremdsprache zu beherrschen, bestimmt auch die Suche nach Frauen mit Computerkenntnissen und Beherrschung mehrerer Sprachen - Englisch und Deutsch;
- Kenntnisse über die Arbeit mit ERP-Systeme (Enterprise ResourcePlanning) sowie sehr gute Kenntnisse des Office-Pakets sind erforderlich: Microsoft Office, Excel, Power Point usw.

Gleichzeitig haben einige der Befragten, inkl. ManagerInnen und GewerkschaftsvertreterInnen, betont, dass die Ausbildung an bestehenden Hochschulen und weiterführenden Fachschulen nicht ausreichend ist. Die "lokalen Schulen und Universitäten vermitteln den Lernenden das Office-Paket nur oberflächlich und die ERP-Systeme werden überhaupt nicht behandelt." Die Massenschulungen an verschiedenen Hochschulen und

⁴¹ Siehe <http://www.competencemap.bg>

deren unzureichende Qualität führen zu „einer Fülle von Fachkräften, dennoch fehlen gut ausgebildete IngenieurInnen“.

Der Mangel an fachlichen und spezifischen Fähigkeiten bei den AbsolventInnen der Sekundärstufe, führt zu einem Schulungsbedarf für NeueinsteigerInnen im Ausmaß von drei bis fünf Monaten. Einige Unternehmen, wie beispielsweise VITTE Automotive-Rousse, bieten eine breite Palette von Schulungen an, die sowohl die Softwarekompetenzen der MitarbeiterInnen als auch deren berufliche Entwicklung betreffen, beispielsweise Schulungen in ERP-System, SAP, Excel, Präsentationsfähigkeiten und sehr eng mit den einzelnen Positionen im Unternehmen verbunden Fertigkeiten.

Es gibt jedoch Tendenzen zur Verbesserung der Zusammenarbeit von Unternehmen mit Bildungseinrichtungen, einzelne wurden bereits zwischen 2012 und 2014 gestartet. Für die Ausbildung von hochqualifiziertem Personal wurden an mehreren Hochschulen - der Technischen Universität in Rousse, der Hochschule für Verkehr in Sofia und der Universität in Pernik - Fachbereiche für Elektromobilität eröffnet. In der TU-Sofia gibt es eine Produktionsstätte, und seit Jahren entwickeln Studierende, DoktorandInnen und DozentInnen Modelle für neue Autos. In Yambol und Chepelare wurden Berufsbildungszentren eingerichtet, in denen das technische Personal auf die Berufe „TechnikerIn“ und „ElektrofahrzeugbauerIn“ vorbereitet wird. Es ist vorgesehen ein eigenes Netzwerk zur Qualifizierung von ServicemitarbeiterInnen aufzubauen.

Die Beispiele für eine gute Präsentation der Teams bei internationalen Wettbewerben zeigen, dass es bereits eine gute Grundlage, Modelle und Praktiken gibt, die von einer Pilotphase zu einer weiten Verbreitung übergehen müssen, um Kapazitäten und Fachpotenzial zu schaffen; und in den nächsten Jahren eine gute Entwicklung der "Elektrofahrzeuge" und anderer Fahrzeugbranchen zu gewährleisten.

7.2.2.2 Finanzwesen

Die Ausbildung im Kontext der digitalen Transformation ist ein wesentlicher Bestandteil dieses Sektors. Allen befragten VertreterInnen des Finanzsektors zufolge unterstützen die Investitionen in MitarbeiterInnen zwei wichtige digitale Ziele für den gesamten Sektor: Die Verbesserung der technologischen Ausstattung durch Implementierung von Lösungen und die Vereinfachung von Prozessen. Auf diese Weise werden die MitarbeiterInnen zunehmend neue Technologien nutzen können und ihr Arbeitsumfeld wird entsprechend verbessert.

Die Digitalisierung betrifft auch im Finanzwesen alle Einheiten einer Organisation. Natürlich sind einige Abteilungen stärker involviert als andere, zum Beispiel jene, die für das KundInnenservice speziell im Bankensektor verantwortlich sind. Wenn von Digitalisierung gesprochen wird, dann geht es häufig um die Optimierung veralteter „papierbasierter“ Prozesse. Laut VertreterInnen des Bankensektors in Bulgarien, der nach wie vor den größten Teil des Finanzsektors ausmacht, werden viele von ihnen nicht direkt KundInnen betreffen, sondern indirekt die Art und Weise der Zusammenarbeit der Bank mit ihnen ändern.

Im Zeitalter der Digitalisierung ist es für jedes Unternehmen extrem einfach zu wissen, was der Mitbewerber anbietet und auch gerade entwickelt. Derzeit konkurrieren Unternehmen des Finanzsektors in Bulgarien hauptsächlich mit der prozessorientierten Anwendung künstlicher Intelligenz, in Form von maschinellem Selbstlernen und automatisierten Prozessen, die weniger menschliche Kapazitäten benötigen.

Den Informationen der Befragten zufolge sind zunehmend vielfältige Kenntnisse notwendig. Für den Einstieg ist der Bildungshintergrund weniger relevant als etwas das persönliche Interesse, das beispielsweise durch Nebenbeschäftigungen, die Fertigkeiten für konkrete Positionen mit sich bringen, belegt werden kann. Für leitende Positionen werden jedoch

Personen bevorzugt, die komplexe Prozesse vom Anfang bis zum Ende erfassen und begleiten.

BewerberInnen können sich nicht darauf verlassen, dass ein Hochschuldiplom eine höhere Position garantiert, insbesondere wenn sie nicht in dem Fachgebiet gearbeitet haben. Auch die allgemeinen Anforderungen "Computerkenntnisse" sind veraltet - es gibt spezielle Software für jeden Bereich - Personalmanagement, Projektmanagement usw. - und die Erfahrung mit diesen ist ein wesentlicher Vorteil für BewerberInnen. Dies ist die Meinung eines großen Teils der Beschäftigten in der Branche. Der Haupttrend ist, dass MitarbeiterInnen auf der Grundlage einer bestimmten Motivation eingestellt werden und dann Zeit für interne Schulungen aufgewendet wird. Die neuen MitarbeiterInnen erhalten dann umfassende Schulungen innerhalb ihrer regulären Arbeitszeit, um sich auf neue berufliche Herausforderungen vorzubereiten. Oft werden in Zusammenarbeit mit spezialisierten Unternehmen, die Schulungen anbieten, eine Reihe von Kursen, Selbststudiumsmöglichkeiten und Soft-Skills Seminare organisiert.

Mit der Vergrößerung des Bankgeschäfts in den letzten Jahren und der Schaffung immer größerer Bankengruppen wird der Wettbewerb um die "beste" Bank immer härter. In diesem Sinne versuchen die Banken KundInnen (Unternehmen und Privatpersonen) mit moderneren und erschwinglicheren Dienstleistungen anzulocken. Der Fokus liegt auf dem Kunden/der Kundin und was für ihn/sie günstig ist. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Mobile-Banking. In diesem Sinne gehen die meisten Schulungen von MitarbeiterInnen im Bankensektor genau in diese Richtung.

Eine Hochschulbildung (in Wirtschafts- oder Rechtswissenschaften) ist in der gesamten Branche obligatorisch, Ausnahme sind die PraktikantInnenstellen, bei denen StudentInnen bevorzugt werden. Hervorragende Computerkenntnisse sind ebenfalls ein Muss. Englischkenntnisse werden dringend empfohlen, da die neuen Bankensysteme, die monatlich aktualisiert werden, ausschließlich in englischer Sprache angewendet werden.

Aufgrund der persönlichen Einschätzung der befragten MitarbeiterInnen ist die Ausbildung an der Universität zwar umfangreich, aber nicht ausreichend praxisnah. Ihnen zufolge konzentriert sich die Universitätsausbildung hauptsächlich auf die Theorie obwohl eher praktische Kenntnisse nötig wären. Ohne an einer Universität erworbene Grundkenntnisse wäre es jedoch viel schwieriger in ein reales Geschäftsumfeld einzusteigen, so dass die Bewertung der Hochschulbildung als Grundvoraussetzung immer noch hoch ist

Eine große Anzahl von Banken bietet obligatorische E-Schulungen an, die alle MitarbeiterInnen unabhängig von Position und Fachabteilung jedes Jahr absolvieren muss. Sie finden in der Regel über eine spezielle Online-Plattform statt, auf die alle BenutzerInnen mit einem persönlichen Benutzernamen und Passwort zugreifen und die zugewiesenen Schulungen, die Entwicklung usw. verfolgen können.

Die Zusammenfassung im Hinblick auf bestehende Qualifikationsmängel in diesem Sektor in Bulgarien lautet, dass mehr Computerkenntnisse, Teamfähigkeit und Soft Skills notwendig sind. Im Hintergrund bleiben das Universitätsdiplom und das Wissen aus Lehrbüchern. Demgegenüber werden praktisch erworbene Fähigkeiten, logisches Denken und Pragmatismus zunehmend geschätzt. Die großen Finanzunternehmen sind darauf angewiesen, ihr Personal sowohl für den Einstieg zu schulen als auch ständig weiterzubilden.

In den Schulen und den Universitäten wird eine Wissensbasis aufgebaut, es fehlt jedoch meistens der Anreiz Kreativität, Eigeninitiative und eine Reihe von Soft-Skills zu entwickeln, die im Arbeitsumfeld immer notwendiger und wichtiger werden. Die Finanzausbildung und -kenntnisse sind jedoch erforderlich, um die Aufgaben zu erfüllen. Gleichzeitig wird es immer

schwieriger, neue MitarbeiterInnen mit der erforderlichen Qualifikation und Fähigkeiten zu finden

7.2.2.3 Gesundheitswesen

Mit der Einführung neuer Technologien ändern sich auch hier die Anforderungen an die Qualifikation der ArbeitnehmerInnen. Das Problem liegt laut der Umfrage in den fehlenden grundlegenden Kommunikationsfertigkeiten und digitalen Fähigkeiten der BewerberInnen. Für das eingestellte Personal sind zusätzliche Schulungen für die krankenhausspezifische Software erforderlich. Es wird immer schwieriger medizinisches Personal mit den notwendigen Anforderungen zu finden. Derzeit investiert jedes Krankenhaus nicht nur in die Technik sondern auch in seine Humanressourcen. Ziele sind die Sicherstellung der Präzision bei der Arbeit und das Know-How alle Mitarbeiter des sie betreffenden Krankenhausinformationssystems (befragter Manager der Abteilung „Medizin-, Computertechnik und Kommunikationssysteme“ an der Military Medical Academy).

Nach Angaben des Direktors eines anderen Fachkrankenhauses ist es notwendig, an den medizinischen Universitäten eine Ausbildung in der Anwendung neuer Geräte einzuführen, damit BewerberInnen über erste Kenntnisse für ihre Arbeit verfügen. Anschließend werden in internen Schulungen durch die SpezialistInnen des Geräteherstellers (in diesem Fall Bewegungstherapieroboter für Kinder) spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten gefestigt. Bisher ist der Inhalt des Lehrplans für dieses Fachgebiet allgemein gehalten, wobei die Rehabilitation auf Physiotherapie, Wärmetherapie und Bäder beschränkt ist.

Die in den Schulen/Universitäten des Landes erworbene Qualifikation ist nicht vollständig. Den Befragten zufolge liegt das Problem darin, dass die medizinischen Fakultäten die benötigten digitalen Fähigkeiten zukünftiger ÄrztInnen, Gesundheits- und Krankenfachkräften nicht berücksichtigen. Neben der reinen medizinischen Ausbildung sollten auch solche Tätigkeiten einbezogen werden, da die moderne Medizin nicht nur Diagnostik und Therapie umfasst, sondern auch die Dokumentation der Behandlung und die Diagnose sowie die Auswertung dieser Daten, sodass die Ergebnisse bei neuen Diagnosen genutzt werden können. Für die beiden letztgenannten Tätigkeiten sind digitale Kenntnisse erforderlich.

In den Krankenhäusern gibt es Qualifizierungsprogramme, die für alle obligatorisch sind. Die Schulungen werden von externen ExpertInnen durchgeführt. Laut den Befragten ist der Nutzen groß. Die Medizin entwickelt sich schnell weiter und erfordert eine kontinuierliche Weiterbildung. Es sollte daher einen Vorschlag für ein umfassenderes Qualifizierungsprogramm für medizinisches und administratives Personal geben - Schulungen zu Kommunikation und digitalen Fähigkeiten. In einem der Krankenhäuser ist die Regelmäßigkeit der Schulungen vorgegeben. Einmal pro Woche werden Treffen der wissenschaftlichen KollegInnen abgehalten, um bestimmte schulmedizinische Themen und die Organisation zu besprechen. Einmal im Monat werden Schulungen für das mittlere medizinische Personal und das Verwaltungspersonal durchgeführt.

7.2.2.4 Handel

Zweifellos wird die sogenannte "Ehe" zwischen den Technologien und dem Handel die Arbeitsplätze in diesem Sektor neu definieren. Die Prognosedaten in einem kürzlich veröffentlichten Analysebericht⁴² des bulgarischen Ministeriums für Arbeit und Sozialpolitik

⁴² „Mittel- und langfristige Prognosen für die Entwicklung des Arbeitsmarktes in Bulgarien“ - https://mlsp.government.bg/ckfinder/userfiles/files/politiki/zaetost/informaciq%20za%20pazara%20na%20truda%20teku%20systoqnie%20i%20prognozi/LMforecasts_Analysis.pdf

(MLSP) zeigen die Nachfrage und das Angebot an Arbeitskräften mittelfristig bis 2022 und langfristig bis 2032 in 120 Berufen und 35 Wirtschaftstätigkeiten in allen 28 Regionen des Landes. Sie zeugen der Aufrechterhaltung der führenden Rolle des Handels und des verarbeitenden Gewerbes in Bezug auf die sektorale Beschäftigungsstruktur in Bulgarien. Obwohl auf lange Sicht (für den Zeitraum 2023-2032) aufgrund negativer demografischer Prozesse ein allgemeiner Beschäftigungsrückgang, eine stetige Annäherung der Wirtschaft an die durchschnittlichen Entwicklungsindikatoren der EU (hauptsächlich aufgrund des technologischen Fortschritts und der Globalisierung) erwartet wird, zeigt sich, dass der Handel jener Sektor mit dem größten Beschäftigungsrückgang (-106,9 Tsd. Personen) sein wird, aber dies nach wie vor eine der häufigsten Beschäftigungen sein wird: So wird im Jahr 2032 die am meisten nachgefragte Beschäftigung auf dem bulgarischen Arbeitsmarkt der/die "EinzelhandelsverkäuferIn" sein. Die Art der Arbeit, die Aufgaben und die Fähigkeiten zur Ausübung dieses Berufs werden sich mit Sicherheit von dem unterscheiden, was jetzt erforderlich ist. Viele ManagerInnen im Einzelhandel arbeiten hart daran, hochqualifizierte TechnologieexpertInnen zu gewinnen, denen möglicherweise nicht bewusst ist, dass in diesem Geschäft Platz für sie ist. Die Technologien werden wahrscheinlich administrative Angestellten und KassiererInnen ersetzen, aber VerkäuferInnen werden als Markenanwälte auftreten - genau wie jetzt schon die MitarbeiterInnen in den Apple Geschäften.

Fachkräfte, wie SoftwareentwicklerInnen, EntwicklerInnen, MarketinganalystInnen und Social-Media-ExpertInnen, werden sehr gefragt sein, da EinzelhändlerInnen zunehmend "fesselnde" Inhalte mit interaktiver Touchscreen-Technologie und Steuerelementen für digitale Schaufenster in Echtzeit und vieles mehr erstellen sollen.

Nach dem „Millennial Generation Research Review“⁴³ sind die Schlüsselkompetenzen für den Einzelhandel analytische Fähigkeiten, aber auch Computerkenntnisse, Teamwork, Soft Skills, Ethik, Kommunikation, Initiative, zwischenmenschliche Fähigkeiten, Anpassungsfähigkeit usw. werden von zentraler Bedeutung sein.

7.2.2.5 Tourismus

ArbeitnehmerInnen im Touristensektor sollten kontinuierlich weitergebildet werden und durch gezielte Schulungen neue Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Systemen und Werkzeugen erwerben. Für einige Positionen (überwiegend Management oder Personal in Marketing- und PR-Abteilungen) ist es nunmehr erforderlich, bereits bei der Einstellung über grundlegende Computerkenntnisse (Arbeit mit Office-Paket, Arbeit im Internet) zu verfügen, Englisch und Deutsch zu beherrschen und sowie mit sozialen Netzwerken umzugehen. Die Arbeit mit spezifischen Softwareprodukten (z. B. Unternehmenssoftware für Oracle Hospitality OPERA Cloud Services) ist für große Unternehmen von Vorteil, wenn sie MitarbeiterInnen einstellen oder neu einsetzen möchten

Die befragten VertreterInnen der Tourismusbranche sind sich jedoch einig, dass die Universitäten/Schulen nicht ausreichend darauf vorbereiten. Das Lernen in Bildungseinrichtungen ist rein theoretisch und es werden keine Kenntnisse/Fähigkeiten erworben, die den Lernenden darauf vorbereiten unmittelbar nach seiner Einstellung diese Tätigkeiten auszuführen. Aus diesem Grund hat einer der wichtigsten Arbeitgeber der Branche vorgeschlagen, eine engere Beziehung zwischen den Unternehmen und der Bildungseinrichtungen zu entwickeln und das duale Lernen im Land zu fördern.

Die Unternehmen sind nicht immer bereit, die Einstellung des Personals aufzuschieben, weil der/die BewerberIn über unzureichende notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt. Aus diesem Grund beschäftigen sowohl große als auch kleinere Arbeitgeber Personen ohne

⁴³<https://www.uschamberfoundation.org/reports/millennial-generation-research-review>

Erfahrung, die dann am Arbeitsplatz geschult werden. Auf diese Weise wird ein Teil der vom Unternehmen geforderten Qualifikation durch gezielte Unternehmensschulungen erworben (z. B. Qualifizierung zu Spezialprogramm des Hotels, Verwendung von Buchhaltungsprogrammen, Lohnverrechnung und HRM insgesamt, Verkauf usw.)

Alle befragten ArbeitgeberInnen stützen sich auf eigene interne Schulungen sowohl für die Aneignung der Grundkompetenzen für die Stelle als auch für den Erwerb von Fertigkeiten zum Umgang mit den neuen technologischen Werkzeugen. Die Schulungen entsprechen immer der Position des Geschulten (große Unternehmen haben eine personalisierte Ausbildung) und den an sie gestellten Anforderungen (z. B. für ein bestimmtes Programm). Die Schulungen sind für alle obligatorisch (keine Diskriminierung nach Geschlecht, Alter und Position), wobei größere Unternehmen nach einem Plan arbeiten, der Teil des Qualifizierungsprogramms des Unternehmens ist. Bei kleinen Arbeitgebern erfolgt die Ausbildung schrittweise innerhalb des Arbeitsprozesses und ist nicht an ein strenges Programm gebunden, sondern stützt sich auf die Kommunikation des erfahreneren Personals mit den Auszubildenden. So passt sich die Schulung an das Niveau des Lernenden an, durchläuft bestimmte Phasen (die nicht in fester Reihenfolge sind) und kann verschiedene Elemente umfassen (abhängig davon, welche Funktionen der Lernende anschließend ausführen wird).

Obwohl die bulgarischen Unternehmen auf betriebsinterne Schulungen setzen und sich auf diese verlassen, unterstützen die ArbeitgeberInnen in der Branche die Idee des staatliche Eingriffs in die Lehrpläne des Tourismusunterrichts an Schulen/Universitäten sowie gezielte Schulung der Beschäftigten in der Branche durch staatliche Institutionen (z. B. durch ein Programm, das vom Ministerium für Tourismus finanziert wird) oder durch Businessorganisationen (z. B. BIC und die MyCompetence-Plattform), um ein breites Spektrum an Fertigkeiten (einschließlich digitaler) zu vermitteln.

Eine weitere neue politische Initiative des Ministeriums für Tourismus ist die am 20.09.2018 mit MLSP unterzeichnete Partnerschaftsvereinbarung, die dazu beitragen wird, die Qualifikation der Arbeitskräfte entsprechend der Nachfrage in der Tourismusbranche zu verbessern. Ein Aktionsplan zur Umsetzung des unterzeichneten Übereinkommens über die Qualifizierung und Umschulung von ArbeitnehmerInnen wurde vorgelegt. Das Dokument sieht vor, dass registrierte arbeitslose Personen in den Zweigstellen des staatlichen Bulgarisch-Deutschen Zentrums für Berufsbildung "Tsarevo und Smolyan" ausgebildet werden. Die Mittel für die diesjährigen Qualifizierungsprogramme werden aus dem Nationalen Aktionsplan für Beschäftigung bereitgestellt, der Teil des Haushalts des Ministeriums für Arbeit und Sozialpolitik ist⁴⁴.

7.2.3 Crowdwork und Co

Die Erhebungsergebnisse zum Thema "Crowdwork" sind zu widersprüchlich, um eindeutige Einschätzungen und Schlussfolgerungen zu ziehen. 16,2% der Befragten in der Online-Umfrage gaben an, dass ihre Unternehmen auf "Crowdworker" zurückgreift. Dieser relativ hohe Anteil ist größtenteils darauf zurückzuführen, dass die Befragten die Natur des "Crowdworks" nicht kennen und teilweise Aufgaben beschreiben, die von verschiedenen Abteilungen umgesetzt werden, wie Umfragen, Tests, Produktbeschreibungen,

⁴⁴Ministerium für Arbeit und Sozialpolitik, Artikel "Minister Petkov und Minister Angelkova stellten Möglichkeiten für Personalausbildung im Tourismus für Arbeitgeber vor", 12.11.2018, E-Ressource zugänglich auf: <https://www.mlsp.government.bg/index.php?section=PRESS2&prid=1519&lang=>

Ministerium für Arbeit und Sozialpolitik, Artikel "Minister Petkov und Minister Angelkova stellten Möglichkeiten für Personalausbildung im Tourismus für Arbeitgeber vor", 12.11.2018, E-Ressource zugänglich auf: <https://www.mlsp.government.bg/index.php?section=PRESS2&prid=1458&lang=>

Anwendungen, Bestellungen. Aufgrund dieser in den meisten Fällen nicht zutreffenden Beschreibung des "Crowdworks" wurden die vorliegenden die Ergebnisse durch weitere Literaturanalysen sowie Informationen aus Interviews in Unternehmen überprüft.

Verschiedene Studien zum **Automobilsektor** belegen, dass "Crowdwork" oder "Cloudwork" nicht genutzt wird, nur in Einzelfällen wird auf Fachkräfte aus Design, IT und ähnlichem zurückgegriffen. Jedoch nur innerhalb Bulgariens, d.h. Fachkräfte aus weiter entfernten Städten und Orten.

Auch der bulgarische **Finanzsektor** hat noch keine Erfahrung mit dem s.g. "Crowdwork"-Prozess. Die einzigen Informationen zur Umsetzung von Crowdfunding stammen von Finanzdienstleistungen, die nicht dem Bankenwesen zuzuordnen sind, und das bedeutet, dass der Anteil sehr gering ist und die Bedeutung für die Entwicklung des Sektors nach wie vor vernachlässigbar ist. Viele Finanzunternehmen verfügen über Informationskanäle, in denen verschiedene FinanzanalystInnen und -produktentwicklerInnen ihre Kompetenz und Zeit zur Verfügung stellen. Im Finanzsektor wird also nicht auf Crowdfunding zurückgegriffen, sondern vielfach werden Kompetenz-Teams installiert, d.h. in jedem Team sind MitarbeiterInnen, die an verschiedenen Verträgen arbeiten und sich an verschiedenen Standorten befinden können. An den einzelnen Verträgen arbeiten ExpertInnen aus verschiedenen Bereichen - Finanzierung, Ökonomie, Versicherung, IngenieurInnen, Personalwesen, Vertrieb, DesignerInnen, EinkäuferInnen und so weiter - zusammen. Ziel ist es, die gesamte Bandbreite der Tätigkeiten abzudecken, die im Hinblick auf die reibungslose Umsetzung einer Dienstleistung, der fristgerechten Zahlung und der finanziellen Auswirkungen auf das Unternehmen erforderlich sein können. Dies ähnelt weitgehend dem bestehenden Verständnis von *Crowdwork*. In Bulgarien wird diese Form der Arbeit am häufigsten als eine Variante vom *Crowdwork* angesehen.

Im **Gesundheitswesen** ist das *Crowdworking* als Beschäftigungsform ebenfalls unbekannt. Es gibt auch keine Daten zu seiner Anwendung im Bereich **Handel**. Ebenso war keiner der Befragten im **Tourismus** mit "Crowdworking" vertraut, und es wurden keine Daten zur Verwendung solcher Beschäftigungsverhältnisse in der bulgarischen Tourismusbranche gefunden.

Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass Crowdfunding keine verbreitete Beschäftigungsform in Bulgarien ist und noch weniger in den untersuchten Sektoren. Selbst wenn Einzelfälle beschrieben werden, dann eher nur Einzelaufgaben, die an einzelne ArbeitnehmerInnen über externe Plattformen ausgelagert werden.

7.2.4 ArbeitnehmerIn 4.0

Die Digitalisierung verändert die Arbeitsplätze sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. Dies wirkt sich eindeutig auf die Beschäftigungsformen, die Art der Arbeit und die Zufriedenheit mit der Arbeit aus. In Bulgarien wurden bisher keine massiven Veränderungen beobachtet, insbesondere keine negativen – so auch in der vorliegenden Befragung. Einen "sehr hohen Grad" der Veränderung der Arbeitsplätze aufgrund der Digitalisierung gaben nur 6,2% der Befragten an und einen "eher hohen Grad" 23,8%. Insgesamt sehen fast 60% "eher schwach", "sehr schwach" und "keine Veränderung". Laut den Befragten überwiegt die "Verbesserung" in der Zufriedenheit der MitarbeiterInnen an ihrem Arbeitsplatz als ein Spiegelbild der Digitalisierung (42,9%), bei 37,3% wirkt sich die Digitalisierung nicht auf die Arbeitszufriedenheit aus und für 5,6% wird sie "schlechter". Die verbleibenden 14,3% können dies nicht eindeutig beurteilen.

7.2.4.1 Fahrzeugbau

Nach Angaben aus früheren Studien⁴⁵ sind Veränderungen sowohl in der Art als auch in der Organisation der Arbeit in den einzelnen Unternehmen zu beobachten:

- Die Rolle der Arbeitskräfte ändert sich: In einigen Unternehmen werden manuelle Tätigkeiten von Computern übernommen, während der Anteil von wesentlich komplexeren Tätigkeiten zunimmt.
- Es zeichnen sich Trends der Entstehung neuer Berufe, insbesondere im Dienstleistungssektor (Installation, Reparatur, Diagnose, Informationsdienste, Wartung, Design, Aufbau) ab - das wird von GewerkschaftsvertreterInnen und ArbeitgeberInnen mitgeteilt.
- Am Arbeitsplatz treten neue Ungleichheiten auf: hochqualifizierte und gut bezahlte Arbeitskräfte, die mit gering qualifizierten und schlecht bezahlten Arbeitskräften sowie ArbeitnehmerInnen mit atypischen Verträgen zusammenarbeiten.
- Die meisten Unternehmen arbeiten derzeit im Rahmen der Regelarbeitszeit, aber eine Tendenz zu mehr Flexibilität sowohl bei der Individualisierung der Arbeitsorganisation als auch bei der Arbeit in kleinen Gruppen zeichnet sich ab und die Schichtarbeit nimmt zu.
- Trotz der Abnahme des Volumens an schwerer körperlicher Arbeit und gefährlicher Arbeitsumgebung gibt es Tendenzen zur Zunahme von Monotonie, Stress und Entfremdung.
- Gewerkschaftern zufolge ist das Lohnwachstum trotz der Produktivitätssteigerung durch den Einsatz neuer Geräte und Technologien nicht angemessen.

Letzteres wird auch durch die statistischen Daten zur Entlohnung im Fahrzeugbereich für 2018 bestätigt. Die Löhne sind trotz des wachsenden und offensichtlich profitablen Sektors und der Veränderungen, die zu einem Anstieg der Arbeitsproduktivität geführt haben, immer noch relativ niedrig.

Ein Teil der registrierten Trends in der zitierten Studie (2016-2018) wird durch die zu diesem Projekt durchgeführten Interviews bestätigt. Einerseits betrachten die Führungskräfte die technologischen Veränderungen im Allgemeinen als nützlich - sowohl für die Produktion und die Rentabilität als auch für die Arbeitsprozesse. Die Qualität der Arbeit steigt, weil eine schnelle und genaue Diagnose zur Vermeidung von Fehlern und Unfällen unter Einhaltung der neuen europäischen Anforderungen und Normen führt. Im Bereich einiger Managementprozesse - Personalmanagement u.a. - trägt die Digitalisierung "erheblich dazu bei, den Papierfluss und die Möglichkeit für menschliche Fehler zu verringern sowie das angebotene Service für MitarbeiterInnen zu verbessern". Es bestehen auch Tendenzen zur Verbesserung der Kommunikation sowie zur Einführung einer elektronischen Arbeitszeiterfassung.

Insgesamt wird die Standardarbeitszeit weiterhin genutzt, aber einige der Beschäftigten - vor allem im Dienstleistungssektor - arbeiten stundenweise. Dies sind zumeist StudentInnen. Die Kontrolle der Durchführung und die Einhaltung der Arbeitszeiten ist jedoch wirksamer geworden, was eine höhere Intensität der Arbeit mit sich bringt.

Sowohl Führungskräfte als auch VertreterInnen von Gewerkschaften und ArbeitnehmerInnen hielten in den Interviews Tendenzen zur Verringerung des Anteils der körperlichen Arbeit, zur

⁴⁵ Siehe Antova R., Daskalova N., Ribarova E., Tomev L.. ISTUR at the CITUB Intelligente Produktion und Arbeitsbeziehungen in Bulgarien. (Smart production and industrial relations in Bulgaria) Nationaler Bericht. Projekt "Intelligente Produktion und Arbeitsorganisation in der Fertigung ("Smart production and workorganization in themanufacturing): neue Szenarien für die Arbeitsbeziehungen " (newscenariosforindustrialrelations". 2016-2018. VS/2016/0093 <http://www.iresluciamorosini.it>

Verbesserung der Arbeitsbedingungen und der Arbeitssicherheit in Bezug auf das vorhandene Arbeitsumfeld und gleichzeitig zur Erhöhung des Stresses am Arbeitsplatz fest. Dies sowie einige angegebene Änderungen in der Arbeitskontrolle und -intensität, sind wahrscheinlich eine Voraussetzung dafür, dass ein Teil der Beschäftigten trotz einiger positiver Trends - Qualifizierungsmöglichkeiten, Verbesserung der Arbeitssicherheit usw. - keine weiteren Änderungen mehr wünscht.

Bezüglich der Bezahlung zeichnet sich ein noch unsicherer Trend ab. Einige Führungskräfte teilen mit, dass der Fachkräftemangel zum "Diebstahl von Fachkräften" durch andere Unternehmen und andere Sektoren führe, und sie zwingt die Löhne zu erhöhen. Dies dürfte wohl kaum der einzige Grund für das Lohnwachstum in diesem Sektor sein. Andere betonen, dass bei höheren Löhnen die Motivation steigt, zusätzlich zu arbeiten und die Qualität zu verbessern.

7.2.4.2 Finanzwesen

Die digitale Transformation im Finanzwesen konzentriert sich auf mehrere Bereiche: Technologien zur Verbesserung der KundInnenzufriedenheit oder des KundInnenerlebnisses sind einer davon. Der zweite Bereich befasst sich mit der Digitalisierung der Prozesse zur Verbesserung oder Vereinfachung innerhalb der Organisation. Dies wirkt sich (in)direkt auf die KundInnen sowie auf die operativen Kosten und den Außenauftritt der Organisation aus. Auch sehr wichtig ist die Erhöhung der Bereitschaft der MitarbeiterInnen in der Organisation, denn wenn MitarbeiterInnen (aber auch KundInnen) der Finanzbranche nicht für digitale Veränderungen bereit sind, egal welche Systeme und Prozesse eingeführt und eingesetzt werden, werden diese nicht akzeptiert. Die digitale Transformation sowie die Einführung von Robotern, Chatterbots und anderen Technologien zur Prozessautomatisierung bedeutet nicht, dass die MitarbeiterInnen ihre Bedeutung verlieren, obwohl ihre Anzahl nach den letzten Daten aus 2018 sinkt. Gemäß den Angaben der interviewten Führungskräfte aus dem Finanzsektor sind die MitarbeiterInnen die wertvollste Ressource des Unternehmens und diejenigen, die dies erkennen, sind auf dem Vormarsch. Jene Unternehmen, die in ihre MitarbeiterInnen investieren und ihre Bereitschaft zur Digitalisierung erhöhen, erzielen ein viel besseres Ergebnis als andere, die das nicht umsetzen.

Digitalisierung und Robotik reduzieren die körperliche Belastung. Die Unterzeichnung der Dokumente erfolgt elektronisch, die Übertragung und Speicherung der Informationen über Cloud-Dienste, die Kommunikation per E-Mail und über verschiedene Kommunikationskanäle. Nichtsdestotrotz müssen MitarbeiterInnen im bulgarischen Finanzsektor nach wie vor tägliche Berichte erstellen und ein Papierarchiv führen. Das braucht Zeit und Energie. In Zukunft werden einige dieser Tätigkeiten automatisiert, um auch den Papieraufwand zu reduzieren. Dies wird sowohl von den interviewten MitarbeiterInnen als auch den Führungskräften berichtet.

Darüber hinaus werden die MitarbeiterInnen laufend geschult. In den meisten Unternehmen durchlaufen sie jährliche digitale Schulungen, die von einem Sicherheitstest am Arbeitsplatz begleitet werden. Es werden nicht nur der Einsatz verschiedener Büromaterialien und gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen geschult, sondern auch Cybersicherheit, welche Methoden Hacker verwenden und welche präventiven Maßnahmen möglich sind.

Die Arbeitsprozesse werden hektischer und Arbeit auf globaler Ebene bedeutet, dass Prozesse Tag und Nacht laufen und nicht ruhen. Dies kann zu Stress führen, insbesondere wenn international mit KollegInnen zusammengearbeitet wird und Zeitunterschiede auszugleichen sind, was mit langen Anwesenheiten am Arbeitsplatz verbunden sein kann. Auch der Informationsaustausch erfordert oft schnell und zeitnah zu reagieren. Dies zählt zu den Besonderheiten des Finanzsektors, nicht nur in Bulgarien, sondern weltweit.

Letztendlich führt die Digitalisierung unweigerlich zu mehr Vernetzung. Dies bedeutet, dass alle einsehen können, wer online ist, sich in einer Besprechung befindet oder im Büro etc. Die Arbeitskalender werden in den meisten Unternehmen von allen MitarbeiterInnen geteilt. Es sind Server für die kollektive Datenverarbeitung verfügbar und es ist einsehbar, wieweit bestimmte MitarbeiterInnen mit einer bestimmten Aufgabe oder Projektarbeit sind. Diese Konnektivität hilft bei der reibungslosen Zusammenarbeit und der besseren Koordinierung der Prozesse.

Der Umgang mit Stress am Arbeitsplatz ist daher ein wichtiges Problem, und die meisten Befragten sehen es als ein individuelles Problem. Sie erkennen den Stress am Arbeitsplatz nicht als Teil der Nachteile eines bestimmten Arbeitsplatzes. Alle glauben, dass die Digitalisierung der Arbeit und der Aufgaben zu mehr Freiheit bei den Arbeitsbedingungen führt und mehr Kommunikationsmittel und Teamarbeit ermöglicht. Es bestehen mehr Möglichkeiten Informationen und Daten gemeinsam zu nutzen, zu speichern und weltweit gemeinsam zu arbeiten, um so eine Reihe von Arbeitsprozessen zu beschleunigen.

7.2.4.3 Gesundheitswesen

Der große positive Effekt der Einführung der Digitalisierung in den Krankenhäusern ist die verbesserte Kontrolle in Echtzeit durch die Einführung eines gemeinsamen Systems. Es können PatientInnenbewegungen, Finanzströme und die Medikamentenlogistik verfolgt werden. All dies führt zu großen Veränderungen an den Arbeitsplätzen: Änderung der Berichterstattung, Kodierung und Dokumentation von medizinischen Informationen. Die Einführung des Systems schafft einen Informationsaustausch zwischen allen Berufsgruppen - ÄrztInnen, Pflegepersonal, Servicepersonal usw. war eine der Aussagen aus den Interviews.

Des Weiteren kann so eine große Menge an Papier und in weiterer Folge auch Lagerraum eingespart werden. Die neuen Technologien führen auch zu einer höheren Arbeitsqualität, wobei sich die Kontrollmöglichkeiten und die Planbarkeit (Wochen-/Monatsarbeitspläne) erhöhen. Diese Änderungen werden von Weiterbildungen und Qualifizierungen begleitet. Für einige ArbeitnehmerInnen führen diese Veränderungen zu Stress am Arbeitsplatz. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Implementierung im laufenden Betrieb stattfand und dieser Prozess bis zu sechs Monaten in Anspruch nahm. Nach dieser ersten Phase konnte jedoch ein Abbau von körperlicher Belastung und Stress während des Arbeitsprozesses festgestellt werden - ein Faktor, der sehr aktuell ist und in den Medien täglich angesprochen wird. Man arbeitet ruhiger und effektiver, was zu besseren Ergebnissen führt.

Langfristig erschließen Krankenhäuser im Rahmen der Digitalisierung auch folgende neuen Geschäftsfelder:

- Medizinische Tätigkeit mit Verbesserung der Dokumente zur Informationseingabe und die Datenanalyse für wissenschaftliche Studien;
- Ständige Kommunikation mit den PatientInnen und digitales Marketing. Es gibt eine Strategie für digitales Marketing, Online-Plattformen sowie soziale Netzwerke, um den PatientInnenkontakt mit dem Krankenhaus zu erleichtern. Neu ist die Möglichkeit für PatientInnen, dem Arzt/der Ärztin online im Voraus eine Basisanamnese vorzulegen, um keine Zeit bei der Untersuchung zu verschwenden.

Nach Ansicht der Befragten kann durch die Digitalisierung das Vertrauen zwischen ÄrztInnen und PatientInnen gestärkt und eine ineffektive sowie bürokratische Gesundheitsversorgung vermieden werden. Die Digitalisierung führt zu einer Verringerung des Verwaltungspersonals, jedoch nicht des medizinischen Personals, es sei denn, die Robotik greift sehr schnell in die Therapien bei bestimmten Tätigkeiten ein. Um jedoch die Stabilität

der Arbeitsplätze zu gewährleisten, müssen die MitarbeiterInnen ihre digitalen und kommunikativen Fähigkeiten ständig verbessern. **In der modernen Welt gibt es keine Möglichkeit, medizinisches Personal ohne digitale Kenntnisse zu beschäftigen**, sagt ein Vertreter eines medizinischen Komplexes.

7.2.4.4 Handel

Vorhandene Daten sowie die Analyse der Interviews mit Führungskräften aus dem Einzelhandel belegen, dass die zunehmende Durchdringung des Arbeitsprozesses durch Technologien bislang keine großen Auswirkungen auf bestehende Arbeitsplätze hatte, sondern im Gegenteil eher dazu beiträgt die MitarbeiterInnenproduktivität zu steigern.

Mit den aktuellen Innovationen beweist eine der größten Lebensmittelketten in Bulgarien, dass die Einführung neuer Technologien nicht zwangsweise Arbeitsplätze gefährdet, sondern MitarbeiterInnen unterstützt und so zu einer Produktivitätssteigerung führt. Es handelt sich dabei um die Einführung des neuen Sprachsystems Pick by Voice und der neuesten Generation modernster Kassensoftware in dieser Handelskette.

Das System bereitet mit Sprachbefehlen die täglichen Bestellungen der Läden vor und ist in die vorhandenen Lagersysteme im Unternehmen integriert. Das System besteht aus folgenden Hauptkomponenten: dem Talkman, dem Hörer mit Mikrofon und der Software sowie der Sprachkonsole für die Gerätesteuerung. Über Bluetooth können auch andere Peripheriegeräte wie ein Barcode-Scanner und ein Drucker angeschlossen werden. Bisher wurde die Warenvorbereitung ausgedruckt auf Papier, über ein Funkgerät oder einen Touchscreen-Terminal durchgeführt. Durch die neu eingeführte Technologie erhalten die MitarbeiterInnen durch die Sprachbefehle Informationen über die Lagerposition und die erforderliche Menge. Die Richtigkeit wird durch die weitere Eingabe von Kontrollnummern garantiert. Es ist daher nicht erforderlich, die Arbeit zu unterbrechen, um den nächsten Schritt im Prozess zu lesen oder zu bestätigen. Seit der Einführung des Systems verzeichnete die Einzelhandelskette 25-35% Produktivitätssteigerung und eine signifikante Minimierung der Fehler. Gleichzeitig erreichte die Genauigkeit bei der Bearbeitung der Bestellungen 99,9%. Nicht zuletzt sorgt das System für sicherere Arbeitsbedingungen für die MitarbeiterInnen.

Eine weitere eingeführte technologische Innovation, die die Arbeit der MitarbeiterInnen in diesem multinationalen Unternehmen erleichtert, ist die neue Kassen-Software, die in allen Geschäften der Kette implementiert wurde. Nach den Angaben einer Führungskraft hat diese Software im Jahr 2018 zu einer Steigerung der Produktivität der KassiererInnen um ca. 10% geführt. Die Software unterstützt die Touch-Hardware und ersetzt die herkömmlichen Tastaturen und die zweizeiligen Matrix-Displays. Durch die Touch-Hardware wurde ein hohes Maß an Ergonomie der MitarbeiterInnen erreicht, da die erforderlichen Betriebsinformationen sehr gut strukturiert sind und somit viel schneller und einfacher gefunden werden können. Auf diese Weise wird die Arbeit an einer Kasse vergleichbar mit der Verwendung eines Smartphones. Darüber hinaus unterstützt die Kassen-Software einen neuen POS-Terminaltyp ohne eingebauten Drucker. Die Informationen vom Kartenterminal werden direkt auf den Kassenbeleg gedruckt, sodass KundInnen nicht zwei separate Kassenbelege aufbewahren müssen. Zusätzlich wurde eine Funktion hinzugefügt, die es ermöglicht, mit den Geschenkgutscheinen des Unternehmens an der Kasse zu bezahlen.

Diese Beispiele aus dem Wirtschaftsleben in Bulgarien sind ein Beweis dafür, dass die technologische Revolution und die Innovationen nach wie vor keine Bedrohung für die Beschäftigten im Einzelhandel des Landes darstellen und sich derzeit positiv auf den Arbeitsprozess auswirken. Laut den befragten bulgarischen Führungskräften aus der Branche, ist die menschliche Intuition, das Verständnis für die Prozesse und die Denkweise

unersetzlich, auch wenn die Robotisierung und die vollständige Automatisierung irgendwann die täglichen Aufgaben an einigen Arbeitsplätze übernehmen wird, werden dadurch neue Positionen entstehen.

7.2.4.5 Tourismus

Durch die Digitalisierung erfolgt eine dynamische Veränderung der Arbeitsplätze. Die Analyse der Interviews zeigt eine breite Palette an IKT-Innovationen, die nicht nur ArbeitnehmerInnen unterstützen, sondern auch die Unternehmenskommunikation mit Niederlassungen im In- und Ausland erleichtern, die Geschwindigkeit der Verbindung mit externen Partnern, das Erreichen eines breiteren Publikums und mehr. Dementsprechend umfassen die von den Befragten angesprochenen digitalen Neuheiten:

- Multi-Property-Reservierungssysteme für die Verwaltung der Hotelunterkünfte;
- Änderung bestehender organisatorischer Websites (Responsive Design) und Einführung verschiedener Online-Zahlungsmethoden;
- Einrichten von Callcentern und Chatterboots;
- Investitionen und Implementierung von digitalem Marketing;
- Mobile Apps zur Unterstützung des Restaurantservices;
- Implementierung elektronischer Systeme zur Verwaltung des internen Dokumentenflusses, des Personalmanagements, der Finanzverwaltung und der kontinuierlichen Kommunikation zwischen den verschiedenen Einheiten in den Organisationen;
- Verwendung von berührungslosen Armbändern, durch die TouristInnen ungehinderten Zugang zu einzelnen Orten in den Unterkunftsanlagen haben;
- Implementierung der "White Labels"⁴⁶ in der Reiseveranstaltertätigkeit;
- Entwicklung spezialisierter Dienstleistungen für Hotelketten, die Channel Manager⁴⁷, Reputation Manager⁴⁸, Price Advisor⁴⁹ umfassen.

Der Digitalisierungsgrad wird von den Befragten als Schlüsselfaktor für den Erfolg von Unternehmen identifiziert. Technologien tragen aber auch zu einem höheren Wettbewerbsdruck bei. In einem der Interviews mit einer Reisebüro-Führungskraft wird erwähnt, dass zunehmend größere IT-Investitionen erforderlich sind, um Unternehmen im Internet auffindbar zu machen. Wenn nicht in spezifische IT-Tools investiert wird, um das Unternehmen im Web zu positionieren (z. B. durch Social Media-Anzeigen, Google Ads usw.), geht die Wettbewerbsfähigkeit verloren und es ist nicht möglich, neue KundInnen zu gewinnen.

Die IKT tragen auch zur Verbesserung der Kontrolle der MitarbeiterInnen durch das Management bei. Die unterschiedlichen Systeme ermöglichen eine schnellere,

⁴⁶Ein White Label bedeutet, dass ein Unternehmen die Software eines anderen Unternehmens verwendet, gleichzeitig aber das Unternehmen, das die Software beauftragt hatte, seine eigene Marke und seine eigene Website behält. Durch die White Labels kann die bedingte Verwaltung einiger Funktionen der Website des Unternehmens einem anderen Auftragnehmer zur Verfügung gestellt werden.

⁴⁷Ermöglicht Preismanagement und Quoten in den verschiedenen Online-Kanälen des Hotels über ein Online-Konto.

⁴⁸Sammelt Bewertungen von den beliebtesten Online-Plattformen (Booking.com, TripAdvisor, Airbnb usw.). In einem persönlichen Profil kann jede Gästebewertung und Gästerating auf der offiziellen Website des Hotels veröffentlicht werden.

⁴⁹Über den Service erhalten die Hoteliers Informationen über die Preise ihrer Wettbewerber und die Entwicklung ihrer eigenen Preise im Laufe der Jahre. So haben die Hoteliers die Möglichkeit, ihre Preispolitik dem Wettbewerb anzupassen.

umfassendere und genaue Information über die Anwesenheit und die Leistung der MitarbeiterInnen bei einer stärkeren Synchronisation zwischen den Unternehmensabteilungen. Der Arbeitsprozess kann so jederzeit kontrolliert werden und die ManagerInnen erhalten quantitative Informationen über die ausgeführten Aufgaben.

Die befragten MitarbeiterInnen gaben an, dass die Qualität der Arbeitsplätze im Kontext der Digitalisierung gestiegen ist. In einigen Unternehmen werden die körperlichen Belastungen und der Stress abgebaut und die Arbeitssicherheit erhöht. In kleineren Unternehmen trägt die Technologie jedoch immer noch nicht zur Verbesserung des Arbeitsumfeldes bei. Im Gegenteil, die MitarbeiterInnen sind gestresster und es wird nach Möglichkeiten gesucht, die Belastung durch die Einstellung externer AuftragnehmerInnen zu verringern. Die großen Arbeitgeber in der Branche sehen die Digitalisierung als Instrument für:

- die Verbesserung der Unternehmenskommunikation und des Erfahrungsaustauschs mit ausländischen Unternehmen;
- Reduzierung manueller Tätigkeiten und Möglichkeiten für ArbeitnehmerInnen mehr Zeit für andere Tätigkeiten, die nicht digitalisierbar sind, aufzuwenden;
- Sammeln von Informationen über die Präsentation und die Möglichkeit für eine eingehendere Analyse der Problemeinheiten und Treffen gezielter Entscheidungen;
- Online-Schulungen; Möglichkeit für Teamarbeit an einer gemeinsamen Aufgabe durch Online-Zugriff;
- Steigerung der Qualität der erbrachten Dienstleistungen und damit der allgemeinen Arbeitsproduktivität.

Gleichzeitig sagte einer der Befragten, dass große Unternehmen neuen Risiken hinsichtlich der Sicherheit der gesammelten Information ausgesetzt sind. Es ist sowohl auf Missbrauch durch MitarbeiterInnen als auch durch Hacker-Angriffe zu achten.

7.2.5 Die Rolle der ArbeitnehmerInnenvertretungen

7.2.5.1 Fahrzeugbau

Die Gewerkschaftsdichte im bulgarischen Automobilsektor ist relativ gering, auch vor dem Hintergrund des geringen Grades an Gewerkschaften in der Elektronik und Elektrotechnik (unter 20%) und im Maschinenbau (etwa 25 - 30%). Die Rolle der Gewerkschaften in diesem Sektor beschränkt sich seit Jahren auf bestimmte Unternehmen, nämlich die Marktführer. Bei vielen aufstrebenden Autoteileherstellern gibt es jedoch keine Gewerkschaften und auch ihre Gründung ist schwierig.

Die Gewerkschaften sind hauptsächlich in großen Unternehmen vertreten, der Trend ist jedoch rückläufig, vergleichbar mit dem Maschinenbau, der Elektronik und der Elektrotechnik (wo sie in den meisten größeren und in einigen mittelständischen Unternehmen vertreten sind). Der Grund dafür ist, dass in den neuen Unternehmen, hauptsächlich Subunternehmern des MNC, die Gewerkschaftsarbeit schwierig ist, insbesondere für Personen mit höherer Qualifikation - Ingenieure, Spezialisten und andere.

In den meisten neuen Unternehmen wurden keine Arbeitnehmervertretungen gewählt, um zu informieren und zu beraten sowie für den Schutz der Arbeitnehmerinteressen bei Massenentlassungen und/oder Wechsel des Arbeitgebers. Ausnahmen bilden die Ausschüsse für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen. In einigen Fällen gibt es Generalversammlungen/Bevollmächtigtenversammlungen.

In den Unternehmen mit Gewerkschaften schwankt die Dichte je nach Tradition und spezifischem Managementansatz zwischen 10 bis zu fast 90 Prozent der Beschäftigten - in

den älteren Unternehmen ist die Dichte höher als in den neugegründeten oder seit langem ohne Gewerkschaften existierenden Unternehmen. Insgesamt ist diese jedoch niedrig.

In den meisten Unternehmen mit gewerkschaftlich organisierten MitarbeiterInnen haben sich die Hauptaspekte der Arbeit in den letzten Jahren nicht wesentlich geändert. Sie beruhen auf den Unterschieden und Widersprüchen der Interessen zwischen ArbeitgeberInnen und ArbeitnehmerInnen. Aber es zeigen sich neue Entwicklungen, beispielsweise neben klassischen Themen wie Arbeitszeit, Löhne, Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz verstärkt auf die Ausbildung und Qualifikation der MitarbeiterInnen sowie die Arbeitsorganisation zu achten.

Einige der Beschäftigten in Automobilunternehmen profitieren von Tarifverträgen - von Branchen-Tarifverträgen im Maschinenbau und in der Elektronik und Elektrotechnik sowie von Tarifverträgen in den Unternehmen selbst. Die Tendenzen für eine Dezentralisierung der Tarifverhandlungen in diesen Sektoren wirken sich auch auf die Beschäftigten im Automobilsektor aus. In einigen Filialen des MNC wird im Tarifvertrag ein breiteres Spektrum von Fragen der Qualifizierung, Ausbildung, Verbesserung der sicherheits- und gesundheitsförderlichen Arbeitsbedingungen, im Falle der Anwendung neuer Technologien vereinbart.

Nach Ansicht der befragten Unternehmensvertretungen im Rahmen des aktuellen Projekts werden durch den sozialen Dialog jegliche Arten von Sozialfragen, Fragen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen, die Verbesserung der Organisation am Arbeitsplatz usw. gelöst, aber im Allgemeinen ist der soziale Dialog sehr begrenzt und auf einzelne Unternehmen der Branche konzentriert.

7.2.5.2 Finanzwesen

Die Rolle der Gewerkschaften ist ein Schlüssel zu den Prozessen des technologischen Wandels, der Digitalisierung des Arbeitsprozesses und den Problemen auf dem Arbeitsmarkt in Bulgarien, die sich aus der Revolution 4.0 ergeben. Das Besondere daran ist, dass die gewerkschaftliche Vertretung - wenn auch nicht umfassend - hauptsächlich im Bankensektor gegeben ist, während sie im Nichtbankensektor viel schwächer ist.

Es werden hauptsächlich Fragen in Verbindung mit Löhnen, Boni, den Bedingungen für die Pensionierung von ArbeitnehmerInnen sowie der flexiblen Arbeitszeiten erörtert. Themen wie Anreize für lebenslanges Lernen und Unterstützung bei der Einschreibung in eine zweite oder eine neue Fachrichtung (Bachelor oder Master - dies ist auch eine der Hauptempfehlungen für Arbeitnehmergewerkschaftsorganisationen im Bankensektor) werden seltener besprochen.

Die Gesamtbewertung ist positiv: Sowohl das Management als auch die MitarbeiterInnen sind der Ansicht, dass die Gewerkschaften an der Vorbereitung und Information der ArbeitnehmerInnen über bevorstehende Veränderungen sowie an der Beratung über ihre neue Rolle in den digitalisierten Prozessen beteiligt sein könnten und sollten.

Gewerkschaften könnten sich auch an der Einführung weiterer Schulungsprogramme für bestimmte Arbeitnehmergruppen beteiligen, um das Risiko der Ausgrenzung vom Arbeitsmarkt zu minimieren. Viele der befragten MitarbeiterInnen gaben an, sich im Moment keine Sorgen um die Stabilität ihres Arbeitsplatzes zu machen, da jeder digitale Wandel Menschen braucht, die diesen unterstützen und umsetzen.

7.2.5.3 Gesundheitswesen

Derzeit sind die Gewerkschaften nicht direkt in den Digitalisierungsprozess im Gesundheitswesen involviert. Die Erwartungen des befragten Managementteams sind eine

solche Partnerschaft hinsichtlich der Erhöhung der Qualifikation und der Organisation des Arbeitsprozesses. Darüber hinaus sollten die Gewerkschaften auf nationaler Ebene darauf bestehen, die Zulassung von Studierenden nach Fachrichtungen zu regeln, den Arbeitsmarkt und insbesondere das Gesundheitswesen zu analysieren und dem Staat Empfehlungen für die Bekämpfung des Mangels an bestimmten medizinischen Fachkräften geben.

Es gibt bestimmte medizinische Fachrichtungen, für die keine staatliche strategische Entwicklungsvision besteht. Es gibt nicht genug Personal für diese Fachrichtungen und gleichzeitig gibt es keine Initiativen des Staates, um die Zahl der Studierenden zu erhöhen. Obwohl die Zahl der AbsolventInnen mit medizinischen Hochschulabschlüssen in den Jahren 2008 und 2017 um mehr als 63% gestiegen ist, wurden die Unterschiede in der Anzahl der Fachärzte nicht beseitigt. Angesichts des ohnehin schon starken Ärztemangels für bestimmte Fachrichtungen wird sich die Zufriedenheit mit den Gesundheitsdiensten insbesondere auf regionaler Ebene verschlechtern.

Die Rolle der Gewerkschaften wird auch darin gesehen, dass sie gemeinsam mit staatlichen VertreterInnen Anreize für AbsolventInnen einer medizinischen Hochschule schaffen, um in Bulgarien beschäftigt zu bleiben. Ein wichtiges Instrument in dieser Richtung ist der Abschluss eines Branchentarifvertrages, bei dem die Gesundheitsgewerkschaften in den letzten Jahren gute Erfolge vorweisen können.

7.2.5.4 Handel

Die Gewerkschaftsdichte in diesem Sektor ist mit nur 3% äußerst gering und die Gewerkschaftsmitglieder (insgesamt 6.200 in den beiden Branchengewerkschaften der national repräsentativen Konföderationen - CITUB und Podkrepa) sind stark verteilt und in den großen multinationalen Konzernen praktisch nicht präsent. Ausländische Handelsketten verfolgen gegenüber ihren bulgarischen Tochtergesellschaften eine offene Anti-Gewerkschaftspolitik. Die Versuche, Gewerkschaftsorganisationen in den bulgarischen Filialen der MNC zu gründen, indem um Hilfe oder Druck von den Gewerkschaften im Staat der Registrierung gebeten wurde, blieb bisher erfolglos.

Diesen Bestrebungen wird sich offen widersetzt, indem sowohl die Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft verboten wird als auch eine spezifische Politik in Bezug auf das Personalmanagement eingeführt wird, und zwar mit mehr Flexibilität bei der Arbeitszeit, zusätzlichen Sozialleistungen und einem Arbeitsentgelt, das weit über dem Durchschnitt in der Branche liegt. Der Paternalismus als psychosoziale Haltung des Managements, der in den Anfangsjahren des Übergangs meist in Klein- und Kleinstunternehmen erfolgreich angewendet wurde, wird heute auf Unternehmensebene als "besondere Haltung" gegenüber MitarbeiterInnen, "Zugehörigkeit zum Unternehmen", "Empathie mit Erfolg" dargestellt. In einem solchen Umfeld ist es für die traditionelle Gewerkschaftsbewegung schwierig zu bestehen, und die Vertretung wird durch das Fehlen zusätzlicher Kanäle behindert.

Das bulgarische Arbeitsrecht sieht die Einrichtung von Betriebsräten, die für die meisten europäischen Länder charakteristisch ist, nicht vor. Die Arbeitsvertretung setzt sich hinsichtlich Information und Beratung, trotz der Umsetzung der Richtlinie 2002/14/EG im Jahr 2006 im Arbeitsgesetzbuch, nur schwer durch. Die zweistufige Kampagne von CITUB in den letzten Jahren hat einige Ergebnisse gebracht, jedoch mehr in der Industrie als im Einzelhandel. Die einzige Möglichkeit für eine Arbeitnehmervertretung bleiben die Ausschüsse/Gruppen für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen, die zwingend in allen Unternehmen und Organisationen eingerichtet werden müssen. Darüber hinaus betrifft ein erheblicher Teil der Probleme im Zusammenhang mit der Digitalisierung die Arbeitsbedingungen.

7.2.5.5 Tourismus

Gegenwärtig sind die Gewerkschaften im Tourismus nur in Arbeitsgruppen des Bildungsministeriums aktiv, die sich mit der Vorbereitung/Aktualisierung der Lehrpläne der Tourismusklassen befassen. Die Gewerkschaften beeinflussen somit die Qualität der Ausbildungsprozesse und die Vorbereitung des künftigen Personals.

Die mangelnde Einbeziehung von Gewerkschaftsstrukturen in der Tourismusbranche in das Thema Digitalisierung (einschließlich der Vernachlässigung von Geschlechterfragen im Zusammenhang mit IKT) ist auf die schwache Gewerkschaftspräsenz zurückzuführen. Die Schwierigkeit ein breiteres Gewerkschaftsnetzwerk aufzubauen, ist auf den Saisoncharakter der Arbeit in der Branche und der Fluktuation des Personals zurückzuführen, sagte ein Gewerkschaftsleiter in einem großen Tourismuskomplex.

Einer der befragten Führungskräfte eines mittelständischen Tourismusunternehmens zufolge, ist es für die Gewerkschaften ein Hauptanliegen, wie sich die Einführung neuer Technologien auf die Anzahl der Beschäftigten auswirken wird. Dies sollte jedoch nicht problematisch und als Leitmotiv für die Gewerkschaftsposition gesehen werden. Im Gegenteil, die künftige Rolle der Gewerkschaften sollte darin bestehen, die digitale Transformation des Unternehmens zu fördern und zu unterstützen. Die gewerkschaftliche Tätigkeit sollten darauf ausgerichtet sein, die Berufstätigen über die Vorteile der Digitalisierung zu informieren. Die Digitalisierung sollte als Unterstützung und nicht als Ersatz für ArbeitnehmerInnen gesehen werden.

7.3 Zwischenresümee

Die Digitalisierung betrifft alle Bereiche der Wirtschaft und des öffentlichen Lebens. Die Intensität des Prozesses variiert von Wirtschaftssektor zu Wirtschaftssektor, von Wirtschaftszweig zu Wirtschaftszweig und es gibt signifikante Unterschiede, was die Anzahl der Unternehmen und auch den Digitalisierungsprozess selbst betrifft.

In der Automobilindustrie wurden bereits Automatisierungsprozesse durch Roboter und den Einsatz von IKT zur Steuerung einiger Produktions- und Managementbereiche eingeführt, insbesondere in den Bereichen Lieferung, Personalwesen und Finanzoperationen. Insgesamt ändert sich die Arbeitsorganisation langsam und es gibt Tendenzen zu neuen Gruppen von ArbeitnehmerInnen durch das Entstehen neuer Berufe, Qualifikationsniveaus und anderen Faktoren.

Der Finanzsektor entwickelt sich zu einem Vorreiter der Digitalisierung. Obwohl es derzeit keine drastischen quantitativen und qualitativen Veränderungen in der Beschäftigung gibt, werden diese in den kommenden Jahren erwartet. In einer Reihe von Bankabteilungen findet derzeit eine Umstrukturierung im Zusammenhang mit der Automatisierung von Prozessen statt. Der Mensch wird eher für die Kontrolle und die Überwachung der Qualität der Aufgabenabwicklung als für die direkte Ausführung der Aufgaben benötigt.

Die neuen Technologien dringen auch in das Gesundheitswesen ein, trotzdem werden viele medizinische Fachkräfte benötigt und neue Berufe und Fachgebiete werden sich entwickeln. Für eine Fachausbildung müssen sich auch ÄrztInnen mit Technologie und etwa ApothekerInnen mit Big-Data-Analysten beschäftigen. Die Automatisierung wird die Arbeitsplätze nicht reduzieren, sie ist ein Instrument, das die Rolle des Menschen nicht isoliert. Die Arbeitsplätze in den Bereichen soziales Gesundheitswesen und Pflegedienste werden zunehmen.

Der Handel ist der Sektor im Bereich der Digitalisierung, der sich am heterogensten entwickelt. Die kleinen und mittleren Unternehmen können sich kaum Investitionen in neue

Technologien leisten, während MNCs und ihre Tochterunternehmen im Land solide Positionen einnehmen und sich auf digitale Technologien verlassen, die die Produktivität steigern. Der E-Handel ist der sich am dynamischsten entwickelnde Sektor der Branche. Den Prognosen zufolge wird der Beruf des Verkäufers/der Verkäuferin, wenn auch stark verändert, bis 2032 zu den gefragtsten zählen.

Der bulgarische Tourismussektor hat in den letzten Jahren aufgrund der raschen Verbreitung neuer Technologien und der Digitalisierung einer Reihe von Produkten und Dienstleistungen eine bedeutende Entwicklung durchlaufen. Es wird davon ausgegangen, dass die Digitalisierung hier zunehmend Einzug halten wird. Einer der Gründe für diesen Wandel ist zweifellos das Bestreben der Unternehmen, ihren Marktanteil zu erhöhen, mehr Einnahmen und bessere finanzielle Ergebnisse zu erzielen.

Die allgemeine Tendenz ist, dass einige „alte“ Berufe allmählich verschwinden werden, andererseits entstehen neue Berufe. In Bulgarien gibt es jedoch keine Institution, die den Überblick über Berufe und deren Entwicklung beobachtet. Es wird ein System benötigt, um die Bedürfnisse der lokalen Geschäftswelt zu erfassen, deren Informationen zu analysieren und mit der Bildung zu synchronisieren. Zudem bedarf es einer Steuerung der Aufnahmen in Berufsschulen und Hochschulen.

Die Bildungsprogramme sollten sehr flexibel sein. Die nicht formale Ausbildung wird immer wichtiger und Zertifikate - nicht die Zeugnisse/Diplome der formellen Bildungsabschlüsse - werden eine zunehmende Rolle spielen. Die formale Bildung wird sich zunehmend in Zertifizierungsprogramme integrieren, die ArbeitgeberInnen in Bezug auf die in der Praxis benötigten Qualifikationen einführen.

Qualifizierung und Umschulung, Weiterbildung und lebenslanges Lernen sind in der Unternehmenspolitik nur unzureichend berücksichtigt. Es wird empfohlen Sektorenfonds für Qualifizierung und individuelle Schulungen bereitzustellen. Künftig Qualifizierungen werden Basiskenntnisse, aber auch sich laufend ändernde Fertigkeiten zu einem bestimmten Berufsfeld beinhalten müssen. Die Vermittlung digitaler Kompetenzen sollte bei jeder Qualifizierung Bestandteil sein.

Infolge der Automatisierung und der Digitalisierung sind Trends zur Senkung der körperlichen Arbeitsbelastung, der Verbesserung Arbeitsbedingungen (Sicherheit und Gesundheit), der Verbesserung der Arbeitszeiterfassung und gleichzeitig der Steigerung der Arbeitsintensität, des Stresses und der verstärkten Kontrolle über MitarbeiterInnen, des Arbeitsprozesses und der durchgeführten Tätigkeiten zu verzeichnen.

Mit Ausnahme des Gesundheitswesens sind die Gewerkschaften in den untersuchten Sektoren nur schwach vertreten, was die Beratung und die Tarifverhandlungen erschwert. Die Interessen der ArbeitnehmerInnen in nicht gewerkschaftlich organisierten Unternehmen müssen vertreten werden, indem sie beispielsweise in neuen Organisationen zusammengeschlossen werden und einE ArbeitnehmervertreterIn, einE VertreterIn für Information und Beratung usw. ausgewählt werden.

In diesem Zusammenhang sollte die tatsächliche Umsetzung der *Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über transparente und vorhersehbare Arbeitsbedingungen in der Europäischen Union*⁵⁰ angedacht werden. Für die bulgarischen Gewerkschaften ist es besonders wichtig, dass folgende Probleme effizient geregelt werden:

⁵⁰Im Juni 2019 haben die rumänische Ratspräsidentschaft und das Europäische Parlament ein vorläufiges Abkommen über die Richtlinie erzielt, die darauf abzielt, die Transparenz und Berechenbarkeit der Arbeitsbedingungen in der gesamten EU zu verbessern. Das Abkommen ist den Vertretern der Mitgliedstaaten im EU-Rat zur Genehmigung vorzulegen. Das neue Gesetz zielt darauf ab, die Herausforderungen des Arbeitsmarktes, die sich aus dem demografischen Wandel, der Digitalisierung und neuen Beschäftigungsformen ergeben, zu bewältigen.

die Qualifikation der ArbeitnehmerInnen und die Aufrechterhaltung einer erträglichen Arbeitsbelastung; digitales Management und Mitarbeiterkontrolle; neue Beschäftigungsformen (Arbeitsverträge), Arbeitnehmerschutz, soziale Sicherheit, Arbeitszeit und Urlaub, Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, Balance zwischen Arbeits- und Privatleben.

8 Länder- und branchenübergreifende Zusammenfassung und Resümee

Die vorliegende Studie widmete sich der Untersuchung der Auswirkungen der Digitalisierung auf die Welt der Arbeit in Bulgarien, Österreich, Rumänien und Serbien. Der Fokus lag hierbei auf folgenden **Branchen**:

- Automotiv
- Tourismus/Gastronomie
- Gesundheit
- Handel
- Finanz

Thematisch wurden folgende **Schwerpunkte** gesetzt:

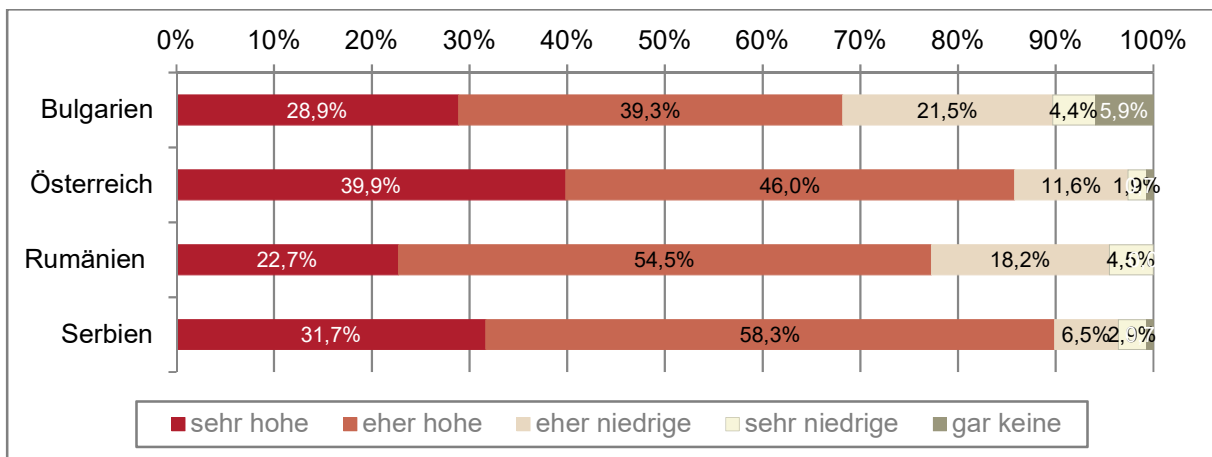
- Auswirkungen der Digitalisierung auf Arbeitsplätze/Berufe
- Aus- und Weiterbildungen – erforderliche Adaptierungen
- Crowdfunding
- ArbeitnehmerIn 4.0 – Möglichkeiten und Gefahren
- Rolle der Interessenvertretungen

Methodische kam in der quantitativen Erhebungsphase ein Online-Fragebogen zum Einsatz, welcher einen generellen Überblick über die Wahrnehmung der befragten Personen in Bezug auf die Digitalisierung der Arbeitswelt lieferte. Die Umsetzung der Erhebung gestaltete sich insbesondere in Rumänien, aber auch Bulgarien und Serbien schwierig. Insgesamt konnten 2.038 ausgefüllte Fragebögen in die Auswertung einbezogen werden, davon entfiel der Großteil (1.704) auf Österreich. In Serbien wurden 167 Fragebögen ausgefüllt, in Bulgarien 141 und in Rumänien lediglich 26. Diese Fallzahlen ließen keine branchenspezifischen Auswertungen zu und zudem können für Rumänien aufgrund des geringen Rücklaufes nur Tendenzen aufgezeigt werden. Des Weiteren wurden in ausgewählten Betrieben der oben aufgelisteten Branchen qualitative Interviews mit Beschäftigten, sowie Personen aus dem Betriebsrat und der Unternehmensleitung geführt, um anhand von Fallbeispielen einen detaillierteren Einblick in die Arbeitsrealitäten und den Einfluss der Digitalisierung auf diese zu bekommen. Insgesamt wurden 52 qualitative Interviews geführt.

Die Studie wurde vom Österreichischen Gewerkschaftsbund (**ÖGB**) in Auftrag gegeben, als KooperationspartnerInnen waren folgende Institutionen beteiligt: für Bulgarien **CITUB** (Confederation of Independent Trade Unions of Bulgaria), **CNSLR-FRATIA** (National Confederation of Free Trade Unions of Romania – Brotherhood) für Rumänien, sowie für Serbien **CATUS** (Confederation of Autonomous Trade Unions of Serbia) und **TUC Nezavisnost** (Trade Union Confederation Nezavisnost).

Die Auswertung des Datenmaterials machte vor allem eines deutlich: die Digitalisierung trägt in allen untersuchten Ländern und allen untersuchten Branchen zu einer Veränderung der Welt der Arbeit bei und das Thema nimmt einen zunehmend relevanten Stellenwert ein: Sehr oder eher hohe Bedeutung hat das Thema vor allem für die serbischen (90%) und österreichischen Befragten (85,9%), während die Relevanz in Rumänien (77,2%) und Bulgarien (68,2%) doch deutlich niedriger eingestuft wird.

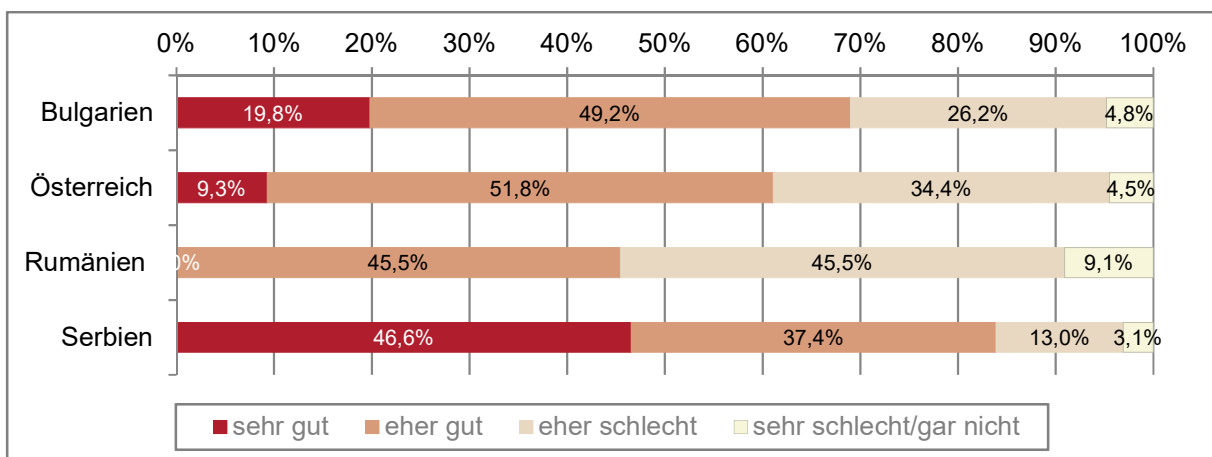
Abbildung 50: Bedeutung des Themas Digitalisierung im Unternehmen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-gesamt' n=2.038 missing=2-15

Der Grad der Vorbereitung des Unternehmens auf die Digitalisierung wird von den serbischen Befragten am optimistischsten eingeschätzt, knapp die Hälfte (46,6%) gibt an, ihr Unternehmen sei sehr gut vorbereitet und weitere 37%, sehen eine eher gute Vorbereitung. In Bulgarien mit mehr als zwei Dritteln an sehr oder eher gut vorbereiteten Unternehmen und Österreich mit 61% stellt sich die Situation ähnlich gut dar. Demgegenüber schätzt von den rumänischen Befragten kein einziger die Vorbereitung als sehr gut ein, dafür sind mehr als die Hälfte (54,6%) der Meinung ihr Betrieb sei eher schlecht, sehr schlecht oder gar nicht auf die Digitalisierung vorbereitet.

Abbildung 51: Einschätzung zum Grad der Vorbereitung des Unternehmens auf die Digitalisierung

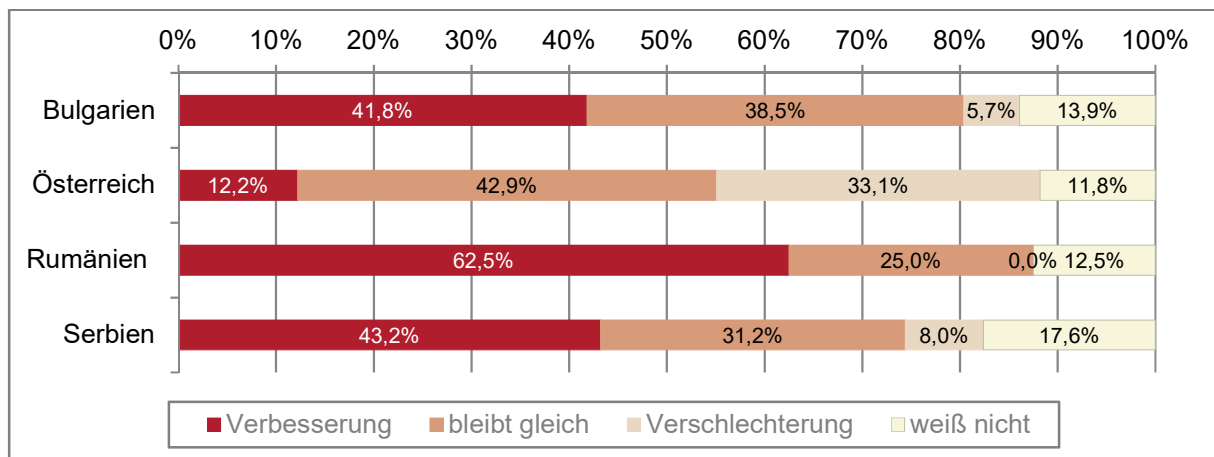


Quelle: L&R Datafile 'danube@work-gesamt' n=2.038 missing=3-57

Auch die Frage nach Veränderungen im Hinblick auf die Arbeitsplatzzufriedenheit zeigt ein differenziertes Bild: So sticht der vergleichsweise geringe Anteil von 12,2% an österreichischen Befragten ins Auge, die eine positive Auswirkung auf die Arbeitsplatzzufriedenheit beobachten. Dem gegenüber steht ein Drittel, das eine Verschlechterung befürchtet. In den anderen Ländern ist der gegenteilige Trend beobachtbar. Die Befragten aus Bulgarien (41,8%), Rumänien (62,5%) und Serbien (43,2%)

sehen die Auswirkungen auf die Arbeitsplatzzufriedenheit durch die Digitalisierung als eine Verbesserung. Eine Verschlechterung sehen in Serbien 8%, in Bulgarien 5,7% und in Rumänien kein einziger der Befragten. Diese doch sehr unterschiedlichen Bewertungen dürften sich teilweise auch aus der Zusammensetzung des Befragungssampels ergeben, das in Österreich stark von BetriebsrätInnen und beispielsweise in Rumänien von Führungskräften dominiert ist.

Abbildung 52: Auswirkung der Digitalisierung auf die Arbeitsplatzzufriedenheit

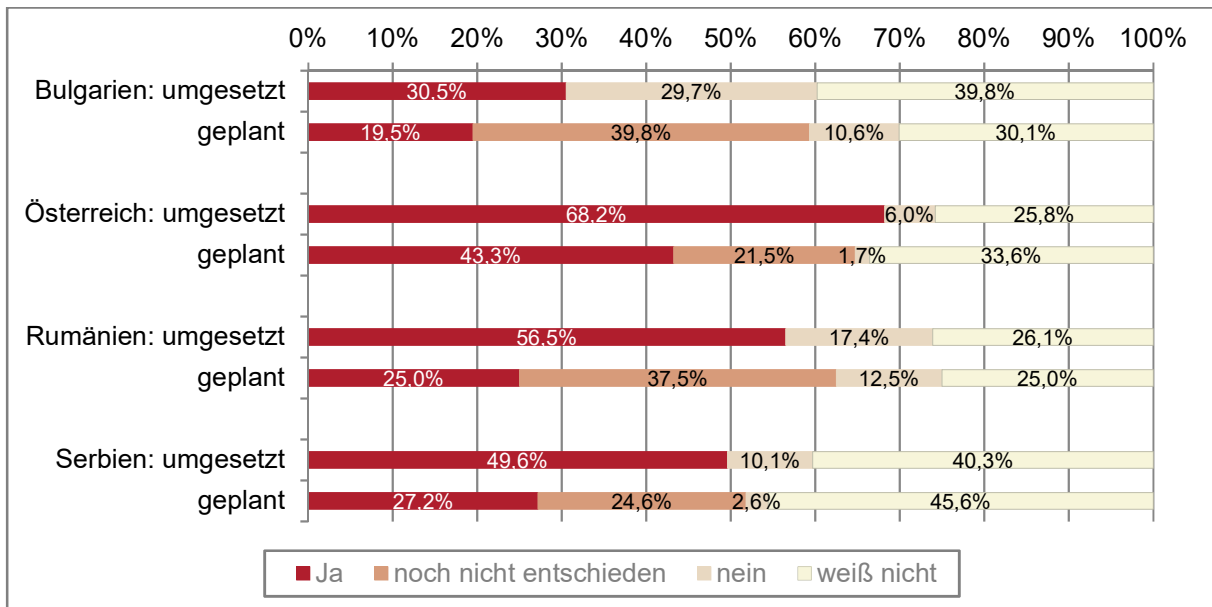


Quelle: L&R Datafile 'danube@work-gesamt' n=2.038 missing=2-132

Bei der Frage zu den geplanten und bereits umgesetzten Digitalisierungsvorhaben fällt der hohe Anteil an Befragten auf, die diese Fragen mit „weiß nicht“ beantwortet haben. In Serbien (40,3% bzw. 45,6%) ist dieser Anteil besonders hoch, dicht gefolgt von Bulgarien (39,8% bzw. 30,1%) und Österreich (25,8% bzw. 33,6%). Bereits dieses Ergebnis lässt den Schluss zu, dass die Einbindung der Beschäftigten in Digitalisierungsvorhaben in den untersuchten Ländern kein weit verbreitetes Phänomen ist und dies wurde im Rahmen der Fragebogenerhebung und auch der qualitativen Interviews mehrfach bestätigt.

Der Anteil der Befragten, in deren Unternehmen seit 2016 Digitalisierungsvorhaben umgesetzt wurden, ist in Österreich mit 68,2% am höchsten und in Bulgarien mit 30,5% am niedrigsten. Auch bezüglich in den nächsten 2 Jahren geplanten Digitalisierungsvorhaben im Unternehmen liegt der Anteil in Österreich mit 43,3% am höchsten und in Bulgarien mit 19,5% am niedrigsten.

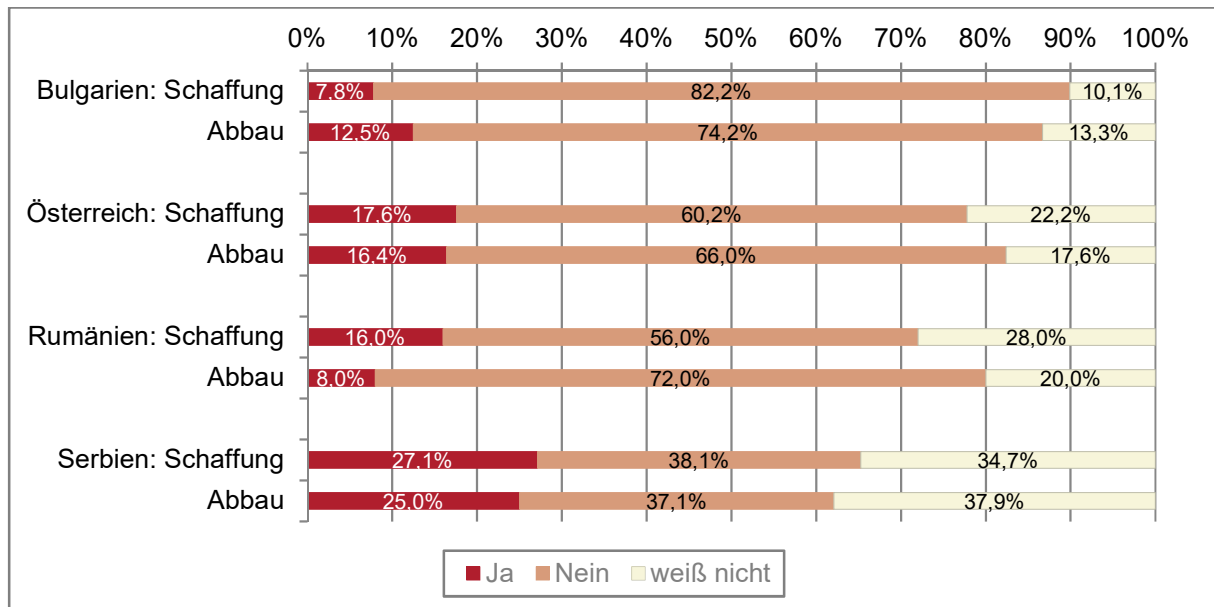
Abbildung 53: Seit 2016 umgesetzte und in den nächsten 2 Jahren geplante Digitalisierungsvorhaben



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-gesamt' n=2038 missing=3-117; 2-110

Eine zentrale Frage, die mit dem Thema Digitalisierung immer wieder in Zusammenhang gebracht wird, ist jene nach der Schaffung und dem Abbau von Arbeitsplätzen. Hier zeigen die Antworten, dass die Werte in Österreich und Serbien ausgeglichen sind, d.h. in etwa gleich viele Arbeitsplätze im Zuge der Digitalisierung geschaffen werden wie verloren gehen – wenn auch zu beobachten ist, dass eher Arbeitsplätze für Fach- und Führungskräfte geschaffen werden, während jene für Hilfskräfte eher verloren gehen. In Rumänien beobachteten die Befragten doppelt so oft eine Schaffung wie einen Abbau und in Bulgarien liegt der Wert an angegebenen Schaffungen von Arbeitsplätzen 4,7% unter jenem des Abbaus. Die überwiegende Mehrheit der befragten Personen sieht jedoch keine Veränderungen, d.h. es kam weder zur Schaffung noch zum Abbau von Arbeitsplätzen in den Betrieben der Befragten.

Abbildung 54: Schaffung und Abbau von Arbeitsplätzen durch die Digitalisierung im Unternehmen



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-gesamt' n=2038 missing=1-150; 1-174

Branchenübergreifende Gemeinsamkeiten lassen sich vor allem an den stark miteinander zusammenhängenden Themen der Veränderung der Arbeitsplätze und den damit einhergehenden neuen Qualifikationsanforderungen erkennen. In den qualitativen Interviews, die in allen Branchen in den vier beteiligten Ländern geführt wurden, wird berichtet, dass sich Arbeitsplätze durch den zunehmenden Technologieeinsatz verändern. Manche Tätigkeiten fallen weg, weil sie von Maschinen oder Programmen übernommen werden können. Dafür kommen neue Tätigkeiten hinzu, wie in etwa die Bedienung von Maschinen oder die Beschäftigung in komplett neuen Tätigkeitsfeldern, wie zum Beispiel der Datenanalyse oder der Betreuung eines Online-Shops. Diese neuen Tätigkeitsprofile bringen neue Qualifikationsanforderungen mit sich. Demnach leitet sich aus der Erkenntnis, dass im Rahmen der Digitalisierung vielmehr eine Verschiebung als ein Abbau von Arbeitsplätzen stattfindet, nicht automatisch die Schlussfolgerung ab, dass keine Gefahr der technologischen Arbeitslosigkeit besteht. ArbeitnehmerInnen, die - aus welchen Gründen auch immer - nicht die Möglichkeit haben, die neu geforderten Qualifikationen zu erwerben, müssen sich teilweise tatsächlich um ihre Arbeitsplätze sorgen, wobei sich diesbezüglich branchenspezifische Unterschiede feststellen lassen:

Während im Automotivsektor davon berichtet wurde, dass ein kompletter Wandel der Tätigkeitsprofile stattfand (von MaschinenschlosserInnen zum AnlagenbetreuerInnen), führt(e) in den Branchen Tourismus/Gastronomie und Handel die Implementierung neuer Technologien und digitaler Tools – wie in etwa neue Kassa- oder Bestellsystemen – nicht zu einer kompletten Änderung der Tätigkeitsprofilen der Beschäftigten. Neu ist hier die Erfordernis eines Grundverständnisses von IKT und einer gewissen Offenheit gegenüber neuen technologischen Anwendungen – es sei denn, die Beschäftigten werden komplett durch neue Maschinen substituiert, wie dies laut InterviewpartnerInnen in Serbien bei der Einführung von Selbstbedienungskassen passierte. Diesem Szenario wird aber vor allem in den in Österreich mit VertreterInnen der entsprechenden Branchen geführten Interviews die Annahme entgegengestellt, dass der für die KundInnen sehr wichtige persönliche Kontakt mit Beschäftigten eine Substituierung zumindest in nächster Zeit nicht vorstellbar macht.

Wenig überraschend kamen auch die „üblichen Verdächtigen“ der Qualifikationsanforderungen im Kontext der Digitalisierung zur Sprache. IT- und Englischkenntnisse wurden hierbei genauso angeführt wie Softskills (z.B. Teamfähigkeit, soziale Kompetenzen...). Doch diese Qualifikationsanforderungen bleiben nicht die einzigen Erwartungen an die ArbeitnehmerInnen seitens der ArbeitgeberInnen. Auch die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen sowie Flexibilität auf allen Ebenen sind Erwartungen, die teils explizit, teils implizit durch die Veränderungen der Arbeitswelt im Rahmen der Digitalisierung an ArbeitnehmerInnen gestellt werden.

In der Studie konnte des Weiteren gezeigt werden, dass sich der Technologieeinsatz sehr unterschiedlich auf die Arbeitsbedingungen auswirken kann. So wird länder- und branchenübergreifend die Gefahr einer Zunahme von Stress angeführt. Als Gründe hierfür können ein Anstieg des Arbeitsvolumens, die Entgrenzung von Arbeitszeit und -ort oder zunehmende Kontrolle am Arbeitsplatz im Rahmen von Effizienzsteigerungsmaßnahmen identifiziert werden. Teilweise ist auch von Arbeitserleichterungen die Rede, etwa durch das Erledigen von körperlich schweren Arbeiten durch Roboter oder durch die leichtere/schnellere Verfügbarkeit von Informationen. Nicht in allen Fällen – insbesondere im Gesundheitsbereich – ist die neue Technologie bereits so ausgereift, dass sie eine Arbeitserleichterung mit sich führt.

Eine weitere wichtige Erkenntnis der Studie ist außerdem, dass die Digitalisierung allein nicht für die Arbeitsbedingungen in gewissen Betrieben oder Branchen verantwortlich gemacht werden kann. Wie gezeigt werden konnte, müssen auch Kontextfaktoren wie gesellschaftliche Anerkennung für und Bewertungen von gewissen Berufsgruppen, die Situation am Arbeitsmarkt, die finanzielle Lage des beschäftigenden Betriebs oder einer von vielen anderen potentiellen gesellschaftlichen Einflussfaktoren darauf, wie sich der Technologieeinsatz im konkreten Fall tatsächlich auf die Arbeitsbedingungen auswirkt, betrachtet werden. Eine digitale Zeiterfassung kann hilfreich bei der Abrechnung von Überstunden sein, oder zur Ausübung von Druck auf Beschäftigte eingesetzt werden, je nachdem wie stark die Verhandlungsposition dieser Beschäftigten im Betrieb ist.

8.1 Resümee: Aufgabenfelder der ArbeitnehmerInnen-Vertretung rund um die Digitalisierung der Arbeitswelt

Die Befragungsergebnisse verdeutlichen, dass sich für die ArbeitnehmerInnenvertretungen im Kontext der Digitalisierung der Arbeitswelt mehrere (neue) Aufgabenbereiche ergeben bzw. ergeben sollten. Zum einen handelt es sich hierbei um klassische Themen der gewerkschaftlichen Arbeit in einem sich wandelnden Arbeitsumfeld, zum anderen kommen aber auch neue Themen auf die Interessenvertretungen der ArbeitnehmerInnen zu. Auf Basis der Online-Befragung und der Interviews können folgende Bereiche identifiziert werden, die für die Gewerkschaften, BetriebsrätInnen bzw. andere Organisationen der ArbeitnehmerInnenvertretung Ansatzpunkte für ihre Arbeit im Prozess der Digitalisierung ergeben:

Mitsprache bei der Entwicklung und Implementierung von

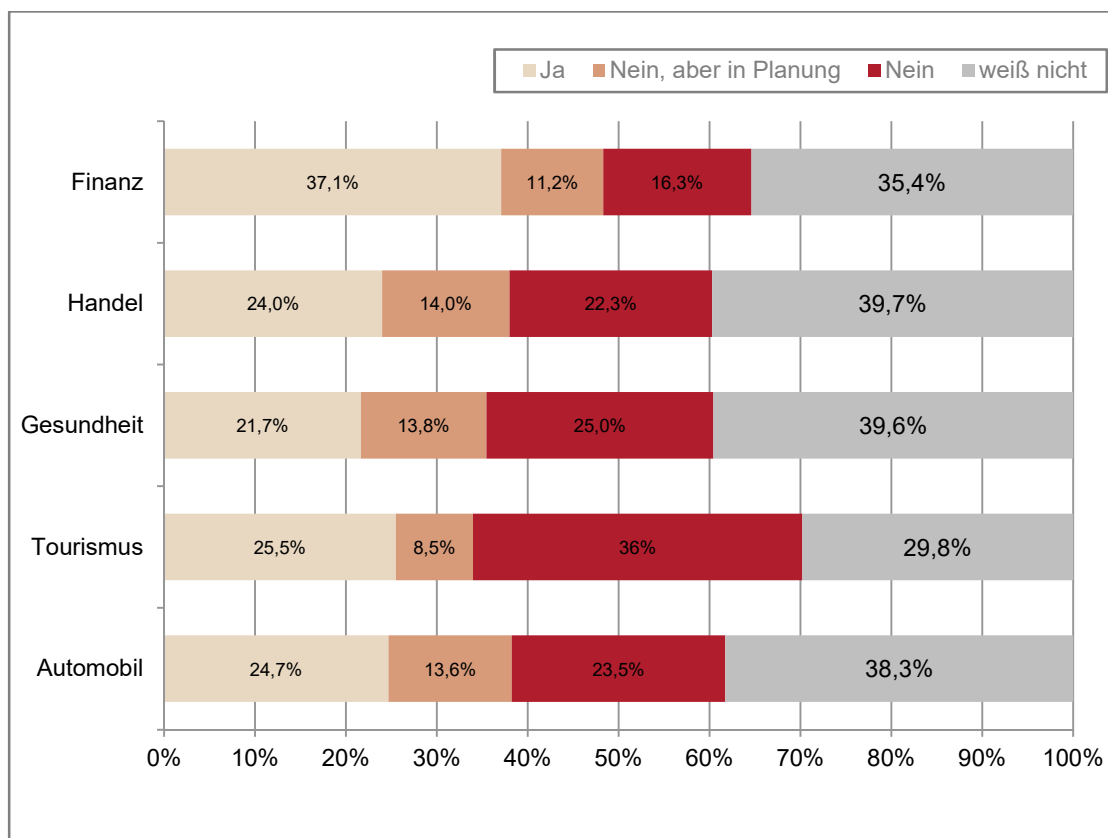
- Weiterbildungsmaßnahmen – gerade auch für jene, die bislang wenig an diesen teilhaben
- Strategien zur Eingrenzung statt Entgrenzung der Erwerbsarbeit – Förderung einer besseren Work-Life-Balance

- neuen Rahmenbedingungen angesichts der steigenden Flexibilitätsanforderungen an Beschäftigte
- Ansätzen zur Forcierung des Datenschutzes und der Datensicherheit – auch für Beschäftigte
- einer umfassenden und partizipativen Mitgestaltung der ArbeitnehmerInnen hinsichtlich des Einsatzes neuer digitaler Anwendungen.

8.1.1 Weiterbildung im digitalen Wandel

Wie die Online-Befragung, vor allem aber die qualitativen Interviews zeigen, wird als eine wahrnehmbare Auswirkung der Digitalisierung derzeit festgestellt, dass sich Arbeitsplätze und damit auch Qualifikationsanforderungen ändern, ohne dass damit entsprechende betriebliche Weiterbildungen ausreichend verbunden sind. Ähnlich wie auch in anderen Studien wird festgestellt, dass bestimmte Gruppen – etwa Beschäftigte kleiner Unternehmen ohne eigene Fortbildungsprogramme, Beschäftigte mit niedrigem Qualifikationsniveau, ältere Beschäftigte und zum Teil auch weibliche Beschäftigte – Gefahr laufen, zu VerliererInnen der Digitalisierung zu werden, da sie nicht unbedingt im Fokus von Weiterbildungsmaßnahmen stehen. Auch branchenspezifisch ergeben sich hier gewisse Unterschiede: während vor allem in der Finanzbranche aus Sicht der Befragten digitale Weiterbildungen stattfinden, fällt die Tourismusbranche als jene Branche auf, wo dies weniger häufig der Fall ist.

Abbildung 55: Aktuelle Weiterbildungen im Unternehmen im Hinblick auf Digitalisierung – nach Branchen gesamt



Quelle: L&R Datafile 'danube@work-gesamt' n=2.038 missing=1-150; 1-174

Sich gerade für jene einzusetzen, die zu den potentiellen VerliererInnen der Digitalisierung gehören (können) und mögliche Weiterbildungen auf betrieblicher Ebene (aber auch überbetrieblich) zu unterstützen und anzuregen wird als eine mögliche neue Aufgabe des Betriebsrates wie der Gewerkschaften gesehen.

Dabei wird in den Interviews betont, dass dieser Einsatz nicht nur gegenüber der Geschäftsleitung wichtig ist, sondern es auch gewerkschaftliche Aufgabe ist, den Beschäftigten aufzuzeigen, dass und wie Weiterentwicklung notwendig ist:

... auch darauf zu schauen, die Leute darauf hinzuweisen, dass wir Systeme entwickelt haben, wo du dich auch persönlich weiterentwickeln kannst...nutze das, weil das ist auch deine Arbeitsplatzsicherheit. Das ist sicher auch eine Teilaufgabe der Gewerkschaft (Herr F., Interview 8)

8.1.2 Unterstützung einer besseren Work-Life-Balance statt totaler Entgrenzung

Angesichts der zahlreichen Möglichkeiten, die durch die zunehmende Digitalisierung rund um die Flexibilisierung von Arbeitszeit und -ort entstehen, stellt sich die Frage, wie mit der zunehmenden Entgrenzung zwischen Erwerbsarbeit und anderen Lebensbereichen aus arbeitnehmerInnenorientierter Sicht umgegangen werden kann. Die InterviewpartnerInnen sehen hier ein wichtiges gewerkschaftliches Handlungsfeld, die Entgrenzung einzugrenzen. Neben der Forcierung klarer Regeln – etwa hinsichtlich der Erreichbarkeit in der „Freizeit“ – braucht es Aufklärung über die Folgen ständiger Erreichbarkeit auf Gesundheit und Wohlbefinden. Auch in diesem Zusammenhang können Weiterbildungsangebote hilfreich sein, in denen Inhalte wie bewusster Strategien gegen Entgrenzung oder Burn-Out Prävention – neben der zunehmenden Arbeitslast kann auch das Gefühl ständig erreichbar zu sein zu dieser Erkrankung beitragen – an Beschäftigte und BetriebsrätInnen, die wiederum als MultiplikatorInnen auftreten können, übermitteln werden.

Insgesamt wird eine starke Positionierung rund um das Thema bessere Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben/Familie als wichtige gewerkschaftliche Aufgabe gesehen, die in Zeiten entgrenzter Arbeitszeiten neu zu diskutieren ist. Unter anderem wird das „Recht auf Freizeit“ als eine Forderung genannt, die seitens der ArbeitnehmerInnen-Vertretung forciert werden sollte und hier entsprechende Unterstützung der Beschäftigten stattfinden soll.

8.1.3 Neue Rahmenvereinbarungen angesichts der Ausweitung der Flexibilisierung

„Flexibilität braucht einen (neuen) Rahmen“ – kann als eine weitere Anregung aus den Interviews herausgelesen werden. So wird es etwa durch die zunehmende Flexibilisierung des Arbeitsortes durch den Einsatz von IKT notwendig, dass entsprechende Regelungen zum Schutz der ArbeitnehmerInnen getroffen werden: Hierzu zählen unter anderem das Gewährleisten von Versicherungsschutz auch bei Home- bzw. Mobile Office oder das Ermöglichen von nicht die Gesundheit beeinträchtigenden Arbeitsbedingungen. Es gilt also zu gewährleisten, dass ArbeitnehmerInnenschutz unabhängig vom Ort wirksam ist, von dem aus gearbeitet wird. Gleichzeitig erfahren auch die Arbeitsverhältnisse eine immer stärkere Aufweichung bzw. Flexibilisierung: Für Scheinselbstständige, CrowdworkerInnen, in der Gig-Economy Arbeitende muss der Zugang zu Sozialleistungen, Planungssicherheit über die nächsten Stunden hinaus und faire Bezahlung erkämpft werden, da viele neue, durch die

Digitalisierung ermöglichte Beschäftigungsformen momentan rechtlich noch nicht als „normale“ Beschäftigungsverhältnisse gesehen werden und daher nicht in den Genuss der mit den einhergehenden Vorteile kommen.

8.1.4 Forcierung des Datenschutzes und der Datensicherheit

Das Thema Datenschutz ist aus Perspektive der ArbeitnehmerInnenvertretungen insofern ein relevantes, dass es Regeln für das Erheben und Auswerten von Daten der Beschäftigten durch die Unternehmen braucht. Druck, der auf ArbeitnehmerInnen durch eine ständige Bewertung anhand von gesammelten Daten über die am Arbeitsplatz erbrachte Leistung ausgeübt werden kann, kann zu einer erheblichen Verschlechterung der Arbeitsbedingungen führen. In den Interviews wird zudem deutlich, dass die Grenzen zwischen Überwachung und Unterstützung durch den Einsatz der neuen Technologien (etwa Trackingsysteme) fließend sind. Unter anderem von Beschäftigten aus den Gesundheits-/Pflegebereich wird davon berichtet, wie sie auf allen Arbeitswegen genau kontrolliert werden. Eine Unterstützung der Gewerkschaften zur Wahrung der Autonomie der Beschäftigten und Verhinderung der ständigen Überwachung kann als eine wichtige Aufgabe gesehen werden.

Auch wenn gesammelte Daten nicht zum Nachteil der Beschäftigten ausgewertet werden, ist es wichtig eine sichere Verwahrung von personenbezogenen Daten vom Unternehmen einzufordern, so dass diese im Fall von Hackerangriffen oder ähnlichem nicht in falsche Hände geraten können.

8.1.5 Umfassende und partizipative Mitgestaltung des digitalen Wandels

Die länderübergreifende Auswertung der Online-Befragung wie auch der qualitativen Interviews macht deutlich, dass Beschäftigte sowie die ArbeitnehmerInnen-Vertretungen nur vereinzelt bei der Gestaltung des digitalen Wandels einbezogen sind. Im Falle eines Monopoles von ArbeitgeberInnen auf die Gestaltung des Technologieeinsatzes im Rahmen der Digitalisierung kann es passieren, dass die Zielsetzung bei der Implementierung digitaler Technologien nicht primär eine Verbesserung von Arbeitsbedingungen ist, sondern eine Effizienzsteigerung und die damit verbundene Gewinnmaximierung im Fokus steht. Es wird hier als Aufgabe der ArbeitnehmerInnenvertretung gesehen, die Frage zu stellen, wie der Arbeitsalltag der Beschäftigten durch den Technologieeinsatz verbessert werden kann, um so den digitalen Wandel der Arbeitswelt im Sinne der ArbeitnehmerInnen zu gestalten. Die ExpertInnen dafür, wie eine solche Verbesserung konkret aussehen kann, findet man meistens direkt in den Betrieben. Den Beschäftigten muss also auch selbst die Möglichkeit gegeben werden, sich in die Digitalisierungsprozesse an ihren Arbeitsplätzen gestalterisch einzubringen.

Einige Beispiele, wie BetriebsrätInnen oder ArbeitnehmerInnen-Vertretungen eingebunden werden, finden sich im Bericht. Deutlich wird aber, dass gerade in Branchen mit hohem Frauenanteil – Gesundheit und Pflege wird hier besonders häufig genannt – wenig Einbindung stattfindet.

Trotz der großen Unterschiede zwischen den Ländern und Branchen kann entlang der Interviews festgehalten werden, dass die Mitgestaltung der Digitalisierung aus Sicht der Beschäftigten und vor allem mit ihnen noch in vielen Bereichen weitergedacht werden muss bzw. überhaupt erst erkämpft werden muss, dass Beschäftigte und ihre Vertretung einbezogen werden. Hierzu sind auch entsprechende Informationen seitens der ArbeitnehmerInnen-Vertretungen an die BetriebsrätInnen und Mitglieder wichtig, damit oft

bestehende Informationsdefizite zwischen Unternehmensleitung und Beschäftigten verkleinert werden und mitgesprochen werden kann.

Abschließend ist noch hervorzuheben, dass die vorliegende Studie den die nationalen Grenzen überschreitenden Einfluss der Digitalisierung auf die Welt der Arbeit verdeutlicht hat. Auch in relativ unterschiedlichen nationalstaatlichen Kontexten konnte gezeigt werden, dass ArbeitnehmerInnen durch die Digitalisierung ähnliche Auswirkungen auf ihren Arbeitsalltag zu spüren bekommen. Transnationale Kooperationen von ArbeitnehmerInnenvertretungen werden daher im „digitalen Zeitalter“ umso wichtiger. Einerseits soll durch den Austausch unterschiedlicher Lösungsansätze für ähnliche Probleme die Bewältigung der zahlreichen Aufgaben erleichtert werden, andererseits ist ein solidarisches Vorgehen über Landes- und Branchengrenzen hinweg in Zeiten zunehmender Flexibilisierung besonders wichtig. Durch die vorliegende Studie soll ein Teil zu einem solchem solchen Austausch beigetragen werden.

9 Literatur

- Autor, David H.; Levy, Frank & Murnane, Richard J. (2003): The skill content of recent technological change: an empirical exploration. Cambridge: National bureau of economic research.
- Arntz, Melanie; Terry, Gregory & Ziehran, Ulrich (2016): The Risk of Automatisations for jobs in OECD countries; OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 189. Paris: OECD Publishing.
- Baller, Sija; Dutta; Soumitra & Lanvin, Bruno (2016): The Global Information Technology Report – Innovating in the Digital Economy. Cologny/Geneva: World Economic Forum.
- Berg, Janine; Furrer, Frau M.nne; Harmon, Ellie; Rani, Uma & Silbermanm Six (2018): Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world. Geneva: International Labour Office.
- Berger, Thor & Frey, Carl Benedikt (2016): Structural Transformations in the OECD – Digitalisation, Deindustrialisation and the future of work. OECD Social, Employment and Migration Working Paper No. 193. Paris: OECD Publishing.
- Bergmann, Nadja; Lechner, Ferdinand; Gassler, Helmut & Pretterhofer Nicolas (2017): Digitalisierung – Industrie 4.0 – Arbeit 4.0 – Gender 4.0. Wien: L&R Sozialforschung.
- Bieger, Thomas & Beritelli, Pietro (2018): Dienstleistung 4.0 – Der Tourismus als Lead-Industrie? In: Service Business Development; herausgegeben von Bruhn, Manfred & Hadwich, Karsten. Wiesbaden: Springer.
- Binder, David; Thaler, Bianca; Unger, Herr M.; Ecker, Brigitte; Mathä, Patrick & Zaussinger, Sarah (2017): MINT an öffentlichen Universitäten, Fachhochschulen sowie am Arbeitsmarkt. Eine Bestandsaufnahme. Wien: Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.
- Bock-Schappelwein, Julia (2016): Digitalisierung und Arbeit: Wie viel Routinearbeit wird von weiblichen und männlichen Arbeitskräften in Österreich geleistet? In WISO, 4/2016. Linz: Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, 97-116.
- Bonin, Holger; Gregory, Terry; Zierahn, Ulrich (2015) : Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland, ZEW Kurzexpertise, No. 57. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW).
- Bowles, Jeremy (2014): Chart of the Week: 54% of EU jobs at risk of computerization. Brussels: Bruegel. <http://bruegel.org/2014/07/chart-of-the-week-54-of-eu-jobs-at-risk-of-computerisation/>
- Bowles, Jeremy (2014): The computerization of European Jobs. Brussels: Bruegel. <http://bruegel.org/2014/07/chart-of-the-week-54-of-eu-jobs-at-risk-of-computerisation/>.
- Bultemeier Anja & Marrs, Kira (Hrsg.) (2016): Frauen in der digitalen Arbeitswelt von morgen. München.
- Dapp, Thomas (2014): Fintech – Die digitale (R)evolution im Finanzsektor Algorithmusbasiertes Banking mit human touch. Frankfurt am Main: Deutsche Bank Research.
- Dengler, Katherina & Matthes Britta (2016): Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt: Substituierbarkeitspotenziale nach Geschlecht. Regensburg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Dinges, Michael; Leitner, Karl-Heinz; Dachs, Bernhard; Rhomberg, Wolfram; Wepner, Beatrix; Bock-Schappelwein, Julia; Fuchs, Stefan; Horvath, Thomas; Hold, Philip; Schmid Alexander (2017): Beschäftigung und Industrie 4.0, Technologischer Wandel

- und die Zukunft des Arbeitsmarkts. Wien: Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie.
- Eichmann, Hubert & Nocher, Matthias & Adam, Georg (2016) Online-Handel – Trendanalysen zu Entwicklungen und Folgewirkungen auf Beschäftigungsstrukturen in Österreich. Wien: Forschungsbericht im Auftrag der Arbeiterkammer Wien.
- EGB (2016): Entwurf einer EGB-Entscheidung zur Digitalisierung - für eine faire digitale Arbeit. https://www.etuc.org/sites/default/files/document/files/entwurf_einer_egb-entscheidung_zur_digitalisierung_-_fur_eine_faire_digitale_arbeit_0.pdf
- Fink, Marcel; Wetzel, Petra & Valkova, Katarina (2017): Arbeit 4.0, Bildung und Qualifikation: Herausforderungen und Lösungsansätze. Wien: Studie im Auftrag der Arbeiterkammer Niederösterreich.
- Flecker, Jörg (2017): Arbeit und Beschäftigung – Eine Soziologische Einführung. Wien: Facultas Verlag.
- Flecker, Jörg; Riesenecker-Caba, Thomas & Schönauer, Annika (2017): Arbeit 4.0 – Auswirkungen technologischer Veränderungen auf die Arbeitswelt. In: Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (Hrsg.): Sozialbericht. Sozialpolitische Entwicklungen und Maßnahmen 2015-2016. Sozialpolitische Analysen. 379-396.
- Flecker, Jörg; Schönauer, Annika & Riesenecker-Caba, Thomas (2016): Digitalisierung der Arbeit: Welche Revolution? In: WISO 4/2016. Linz: Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, 18-34.
- Foley, Paul; Sutton, David; Wiseman, Ian; Green, Lawrence & Moore, Jake (2018): International Digital Economy and Society Index. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Forba, Uni Wien & Österreichische Gesellschaft für Europapolitik (Hrsg.) (2016): Trendreport Arbeit | Bildung | Soziales – Österreich im Europavergleich – Digitale Arbeitswelt: Fluch oder Segen?, Ausgabe 1/2016, Wien.
- Frey, Carl Benedikt & Osborne, Michael (2013): The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford.
- Frisch, Thomas(2019): Digitale Bewertungskultur im Tourismus 2.0 – Grenzüberschreitung und Normalisierungsdruck. In: Digitale Bewertungspraktiken – Für eine Bewertungssoziologie des Digitalen; herausgegeben von Kropf, Jonathan & Laser, Stefan. Wiesbaden, Springer SV.
- Gigerenzer, Gerd; Schlegel-Matthies, Kirsten & Wagner, Gert G. (2016): Digitale Welt und Gesundheit. eHealth und mHealth – Chancen und Risiken der Digitalisierung im Gesundheitsbereich. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen beim Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz.
- Gregory, T., A. Salomons, and U. Zierahn (2015). "Technological Change and Regional Labor Market Disparities in Europe", Centre for European Economic Research, Mannheim.
- Hanelt, Andre; Piccinini, Everlin; Gregory, Herr R.; Hildebrandt, Björn & Kolbe, Lutz (2015): Digital Transformation of Primarily Physical Industries – Exploring the Impact of Digital Trends on Business Models of Automobile Manufacturers. Osnabrück: 12th International Conference on Wirtschaftsinformatik.
- Hartner-Tiefenthaler, Herr M.a; Feuchtl, Silvia & Koeszegi, Sabine (2016): Von Avantgarde bis Fremdbestimmt: Chancen und Risiken unterschiedlicher Arbeitstypen. In: WISO 4/2016. Linz: Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, 153-169.

- Hauer, Gerlinde (2016): Digitalisierung – Selbstläufer Richtung Gleichstellung? In: WISO 4/2016. Linz: Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, 172-183.
- Hauer, Gerlinde (2017): Digitalisierung – Selbstläufer Richtung Gleichstellung? <https://awblog.at/digitalisierung-selbstlaeufer-richtung-gleichstellung/>
- Hausegger, Trude; Scharinger, Christian; Sicher, Jürgen & Weber, Friderike (2016): Qualifizierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Industrie 4.0. Wien: Studie im Auftrag der Austria Wirtschaftsservice GmbH, der Arbeiterkammer Wien und des Bundesministeriums für Verkehr, Infrastruktur und Technologie.
- Hessler, Herr M.a (2015): Die Ersetzung des Menschen? Die Debatte um das Mensch-Maschinen-Verhältnis im Automatisierungsdiskurs. In: Technikgeschichte, Heft 2/2015. Baden-Baden: edition sigma.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmund (2014): Wandel von Produktionsarbeit – „Industrie 4.0“. Dortmund: Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Technische Universität Dortmund.
- Huws, Ursula & Joyce, Simon (2016): Österreichs Crowdsworkszene – Wie geht es den Menschen, die über Online-Plattformen arbeiten? Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte in Wien.
- Jasanoff, Sheila (2004): States of knowledge – the co-production of science and social order. London, New York: Routledge.
- Kutzner, Edelgard & Schnier, Victoria (2017): Geschlechterverhältnisse in Digitalisierungsprozessen von Arbeit. Konzeptionelle Überlegungen und empirische Fragestellungen. In: Arbeit 26(1), 137-157.
- Leopold, Til Alexander; Ratcheva, Vesselina & Zahidi, Sadia (2018): The future of jobs report. Cologny/Genf: World Economic Forum.
- Lißon, Daniela & Seidl, Marcel (2016): Personalbeurteilung im Talentmanagement anhand eines Bewertungsinstrumentes. In: Bankung & Innovations – Ideen und Erfolgskonzepte von Experten für die Praxis. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 133-148.
- McKinsey Global Institute (2017): Jobs lost, Jobs gained – workforce in a time of automation.
- Mesch, Michael (2016): Automatisierung und Beschäftigung: Ein Rückblick aufs 20. Jahrhundert. <https://awblog.at/automatisierung-und-beschaeftigung-ein-rueckblick-aufs-20-jahrhundert/>
- Moser, Thomas; Wochner, Petra; Szondy, Katalin; Fidler, Franz.; Schneider, Herwig W.; Dorfmayr, Roman; Schlund, Sebastian & Flores, Valentina (2017): Anwendungsfallbasierte Erhebung Industrie 4.0 relevanter Qualifikationsanforderungen und deren Auswirkungen auf die österreichische Bildungslandschaft (AEIQU). Wien.
- Nagl, Wolfgang; Titelbach; Gerlinde & Valkova, Katarina (2017): Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0. Wien: Institut für höhere Studien.
- Nedelkoska, Ljubica and Glenda Quintini (2018), “Automation, skills use and training”. Paris: OECD Social, Employment and Migration *Working Papers*, No. 202, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/2e2f4eea-en>
- Nobel, David (1979): Social choice in machine design: the case of automatically controlled machine tools. In: Zimbaslist, A. (ed.): Case studies on the labour process. New York: Monthly Review Press, S. 18-50.
- OECD (2019): THE FUTURE OF WORK - OECD Employment Outlook 2019. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9ee00155-en>
- Pesole, A., Urzì Brancati, M.C, Fernández-Macías, E., Biagi, F., González Vázquez, I.(2018): *Platform Workers in Europe*, EUR 29275 EN, Publications Office of the European

- Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-87996-8, doi:10.2760/742789, JRC112157.
- Pfeifer, Sabine & Suphan, Anne (2015): Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. Hoffenheim: Universität Hoffenheim.
- Regnadda, Massimo & Muschert, Glenn (2015): The digital divide – The internet and social inequality in international perspective. Oxon: Routledge.
- Schegg, Roland (2016). European Hotel Distribution Study. https://www.oehv.at/Lobbying/Tourismusmarkt-Osterreich/Hotrec-Umfrage-Hoteldistribution/final_public_schegg_2016_european_hotel_distributi.aspx
- Schweighofer, Johannes (2016): Zur Befreiung der Menschen von mühevoller Arbeit und Plage durch Maschinen, Roboter und Computer – Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitsmärkte. Wien: Wirtschaft und Gesellschaft. Heft 2 2016, 219-255.
- Schörpf, Ph.; Flecker, J. & Schänauer, A.(2017): On call of one's online reputation – control and time in creative crowdwork. In: Birken, K.; Chillas, S; Krzywdzinski, & Marks, A.; The new digital workplace. How new technologies revolutionise work, S. 89-111. London: Palgrave Macmillan.
- Soldić-Aleksić, Jasna & Stankić, Rade (2015): A comparative analysis of Serbia and the EU member states in the context of networked readiness index values. Belgrad: Economig Annals.
- Spehr, Michael: Maschinensturm. Protest und Widerstand gegen technische Neuerungen am Anfang der Industrialisierung. Besprechung von Banken, Ralf (2002) in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 89, Seite 214 – 215. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Spitz-Oener, Alexandra (2006): Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking outside the Wage Structure. Chicago: Journal of Labor Economics, 2006, vol. 24, p. 235-270.
- Steininger, Mark; Auinger, Andreas & Rene Riedl (2019): Digitale Transformation im stationären Einzelhandel. In Wirtschaftsinformatik & Management, Februar 2019, Volume 11, S. 46-56. Wiesbaden: Springer Fachmedien
- Stoica, Eduard Alexandru & Bogoslov, Iona Andreea (2017): A Comprehensive Analysis Regarding DESI Country Progress for Romania Relative to the European Average Trend. Sibiu: De Gruyter Open.
- Uhl, Karsten (2015): Maschinenstürmer gegen die Automatisierung? Der Vorwurf der Technikfeindlichkeit in den Arbeitskämpfen der Druckindustrie in den 1970er und 1980er Jahren und die Krise der Gewerkschaften. In: Technikgeschichte, Heft 2/2015. Baden-Baden: edition sigma.
- Uzarewicz, Charlotte (2019): Von der Industrie 4.0 zur Pflege 4.0. In: I, Robot – I, Care Möglichkeiten und Grenzen neuer Technologien in der Pflege. OLDENBOURG: DE GRUYTER.
- Voss, Eckhard & Riede, Hannah (2018): Digitalisation and Workers Participation – What Trade Unions, Company Level Workers and Online Platform Workers in Europe think. Brussels: ETUC – European Trade Union Confederation.
- Wajcman, Judy (1994): Technik und Geschlecht – die feministische Technikdebatte. Frankfurt/Main;New York: Campus Verlag.
- Werther, Simon & Bruckner, Laura (2018): Arbeit 4.0 aktiv gestalten - Die Zukunft der Arbeit zwischen Agilität, People Analytics und Digitalisierung. Wiesbaden: Springer.

Williams, Robin & Edge, David (1993): The social Shaping of Technology. In: Research Policy 25(6): 865-899.