

Ausschuss für den sozialen Dialog im
europäischen Postsektor

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Abschlussbericht

PostEurop



The European Social
Dialogue Committee
for the Postal Sector
Comité Européen du
Dialogue Social
pour le Secteur Postal

UNI global
union
europa
POST &
LOGISTICS



EY
Building a better
working world



Ausschuss für den sozialen Dialog im europäischen
Postsektor

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM
DIGITALEN ZEITALTER

PostEurop



Mit finanzieller Unterstützung der Europäischen Kommission - VS/2019/0441

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	i
Zusammenfassung.....	3
Einleitung.....	7
1 Methodik	8
1.1 Auswahl von Berufsfeldern und Profilen.....	8
1.2 Forschungsdesign	11
1.2.1 Sekundärforschung.....	12
1.2.2 Fragebögen.....	13
1.2.3 Halbstrukturierte Interviews.....	14
1.2.4 Semantische Analyse	14
2 Analyse der Ergebnisse	15
2.1 Reichweite	15
2.2 Referenzrahmen für Kompetenzen und Arbeitsumfeld.....	16
2.2.1 Referenzrahmen für Kompetenzen.....	16
2.2.2 Rahmen für das Arbeitsumfeld.....	28
2.2.3 Vergleich mit dem Back-Office-Betrieb und der Zustellung von Postsendungen	37
Schlussfolgerungen	42
Anlagen	44
Referenzrahmen für Kompetenzen und Arbeitsumfeld	44
Andere Anhänge	46
Bibliografie	49

VORWORT

Der europäische Postsektor setzt seinen Transformations- und Diversifizierungsprozess in Bezug auf Produkte und Dienstleistungen fort. Die 2008 einsetzende Finanzkrise, die vollständige Liberalisierung des Sektors und die zu Beginn der Covid-19-Pandemie eingeleitete europäische Sozial- und Wirtschaftspolitik haben den Sektor beeinflusst und beeinflussen ihn noch immer. Diese Zeit der zahlreichen Umwälzungen wurde von einer tiefgreifenden und schnellen digitalen Revolution begleitet. Der europäische Postsektor ist von diesen Veränderungen, die sowohl neue Chancen als auch neue Herausforderungen darstellen, in fast allen Bereichen stark betroffen. Dieser Wandel und die digitale Revolution wirken sich stark auf den Bedarf an Arbeitsplätzen und Fähigkeiten aus, die an die aktuelle und künftige Situation des Sektors angepasst sind, ohne die „traditionellen“ Arbeitsplätze zu vernachlässigen, die ebenfalls eine Anpassung in Bezug auf Schulung und Umschulung erfordern. In Bezug auf dieses Hauptthema hat die Arbeitsgruppe „Ausbildung, Gesundheit und Sicherheit“ des Ausschusses für den europäischen sozialen Dialog im Postsektor mit dem Projekt „Abstimmung von Qualifikationen und Arbeitsplätzen im europäischen Postsektor“ (2011) und der Initiative „Förderung des sozialen Dialogs im Postsektor“ (2019) in diesen Jahren gemeinsam tiefgreifende Überlegungen zu den in einem sich ständig verändernden Arbeitskontext erforderlichen Kompetenzen angestellt, wobei die Auswirkungen von Phänomenen wie Digitalisierung und E-Commerce auf den Sektor berücksichtigt wurden. Auf der Grundlage der „Gemeinsamen Erklärung zur Ausbildung im digitalen Zeitalter“ (2019) ermöglichte das von der Europäischen Kommission finanzierte Projekt „Postalische Kompetenzen und Arbeitsumfeld im digitalen Zeitalter“ eine eingehende Analyse von zwei Hauptbereichen: die Auswirkungen der Digitalisierung auf Kompetenzen und Schulungen und die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Arbeitsumfeld. Diese beiden Makrobereiche wurden im Hinblick auf drei strategische Berufsfelder des Sektors untersucht: Back-Office-Betrieb, Zustellung von Postsendungen, Postnetzwerke. Durch den Ausbruch der Pandemie war das Projekt gezwungen, auch die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Methodik der Ausbildungs- und Umschulungsprogramme in seine Ziele aufzunehmen. Das Projekt „Postalische Kompetenzen und Arbeitsumfeld im digitalen Zeitalter“ ist auch eine prospektive Studie, da es die Entwicklung der Erhebungsbereiche in den nächsten 5-7 Jahren einbezieht. Im Rahmen dieser Initiative des Ausschusses für den sozialen Dialog im Postsektor wurden Informationen, die direkt von den Sozialpartnern bereitgestellt wurden, mit Hilfe moderner wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden und mit Unterstützung der Beratungsfirma Ernst & Young analysiert. Die Studie bestätigte die wesentliche Rolle der Schulung und Umschulung der Mitarbeiter bei der Bewältigung der tiefgreifenden Veränderungen, die die Digitalisierung mit sich bringt. Der Qualifikationsbedarf wird immer strategischer, insbesondere für neue Produkte und Dienstleistungen, von denen der Postsektor aufgrund des Diversifizierungsprozesses betroffen ist. Von besonderer strategischer Relevanz ist außerdem die wachsende Bedeutung von Soft Skills für die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, die häufig aus der Nähe erbracht werden. Ein herzliches Dankeschön geht an alle, die trotz der durch die Pandemie verursachten Schwierigkeiten zum Erfolg dieser Initiative beigetragen haben. Insbesondere die Mitglieder des gemeinsamen Projektlenkungsausschusses haben die einzelnen Phasen der Initiative koordiniert und mit den Experten von Ernst & Young Italien zusammengearbeitet, die mit ihrer Kompetenz und vollen Einsatzbereitschaft die hohe Qualität des Projekts sichergestellt haben. Den Erfolg des gemeinsamen Projekts bestätigen auch die sehr interessanten Ergebnisse, die Sie in der Veröffentlichung finden. Dank gebührt auch denjenigen, die die internationalen Seminare virtuell ausgerichtet haben sowie den verschiedenen Referenten und Experten, die das Studio mit Ideen, Anregungen und Erfahrungen bereichert haben.



Jurgen JOOS

Präsident des ASD-Postsektor



Jose OLIVEIRA

Vizepräsident des ASD-Postsektor

DANKSAGUNGEN

Das von der EU finanzierte Projekt „Postalische Kompetenzen und Arbeitsumfeld im digitalen Zeitalter“ wurde von der Arbeitsgruppe „Ausbildung, Gesundheit und Sicherheit“ des Ausschusses für den sozialen Dialog im europäischen Postsektor in Zusammenarbeit mit den europäischen Sozialpartnern PostEurop, UNI Europa Post & Logistik und CESI sowie den Beratern von Ernst & Young Italien erfolgreich durchgeführt. Der Lenkungsausschuss des Projekts hat in allen Phasen der Umsetzung der Initiative, auch angesichts der großen Schwierigkeiten, die durch die unerwartete Covid-19-Pandemie entstanden sind, eng zusammengearbeitet.

Die virtuellen internationalen Treffen, die den geplanten persönlichen Austausch ersetzen, haben sowohl hinsichtlich der Quantität der Teilnahme als auch der Qualität der Beiträge gute Ergebnisse gebracht und boten dem Ausschuss für den sozialen Dialog im Postsektor die Möglichkeit, seine Arbeitsmethoden und Aktivitäten einem breiteren Publikum vorzustellen. Die Durchführung des Projekts und seine hochwertigen Leistungen sind das Ergebnis mehrerer Beiträge. Ein besonderer Dank geht an UNI Europa für die allgemeine Leitung der Initiative und an PostEurop für ihre Unterstützung, die auch während der Abschlusskonferenz durch den Generalsekretär Botond Szebeny bestätigt wurde.

Der Lenkungsausschuss des Projekts, dessen Mitglieder Margaux Meidinger (La Poste), Dimitris Theodorakis (UNI Europa), Hendrik Meerkamp (CESI), George Papasteriadis (ELTA), Christoph Troebis (DPDHL) und Barbaro Francesco Costa (Poste Italiane) waren, arbeitete eng mit den externen Beratern von Ernst & Young, Carlo Chiattelli, Erik Stone Trautman, Luca Marcolin, Jacopo Guzzon und Rrap Kryeziu zusammen, die bei jedem Projektschritt ihre volle Einsatzbereitschaft zeigten und eine qualitativ hochwertige Beratung sicherstellten.

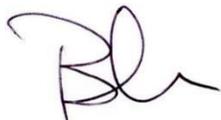
Ein besonderer Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen aus den 19 EU-Mitgliedstaaten, die sich durch die Beantwortung der verteilten Umfragen und die Durchführung von Telefoninterviews mit den Beratern aktiv an dem Projekt beteiligt und es durch ihre Erfahrungen und Beiträge bereichert haben. Wir danken der bulgarischen Post und Poste Italiane herzlich für die Ausrichtung von zwei der organisierten virtuellen Seminare.

Ein besonderer Dank geht an:

- Die Europäischen Kommission, insbesondere an Sylvie Finné und Ines Legler für die Unterstützung der Initiative;
- UNI Europa, insbesondere an Lucia Sampaio für die logistische Unterstützung bei allen drei virtuellen internationalen Seminaren sowie bei der Abschlusskonferenz.

Schließlich bedankt sich die Lenkungsgruppe des Projekts herzlich bei allen Experten aus Unternehmen und Gewerkschaften, die als Referenten an den drei Seminaren und der Abschlusskonferenz teilgenommen haben:

Despoina Karbountzi (ELTA), Irina Terzyiska (TUFC), Biser Pachev und Kalina Toteva (Bulgarische Post), Gemma Aizpurua Pena (CCOO), Salvatore Cocchiario, Corrado Del Rosso und Grazia Maremonti (Poste Italiane, S.p.A.), Samuel Goldberg (CNV), Ingrid Florian und Karim Eloufassi (La Poste), Jana Koch (DPDHL). Der Erfolg des Projekts wurde durch die gemeinsamen Bemühungen aller oben genannten Kolleginnen und Kollegen ermöglicht.



Barbaro Francesco Costa

Vorsitz, Arbeitsgruppe Ausbildung, Gesundheit und Sicherheit
Ausschuss für den Sozialen Dialog im Postsektor

Zusammenfassung

Die Digitalisierung im Postsektor hat drastische Auswirkungen auf die traditionellen und neuen Berufsbilder in dieser Branche. Vor diesem Hintergrund hat die Arbeitsgruppe Ausbildung, Gesundheit und Sicherheit des Ausschusses für den sozialen Dialog im europäischen Postsektor (ASD) das Projekt „*Postalische Kompetenzen und Arbeitsumfeld im digitalen Zeitalter*“ gestartet. Ziel des Projekts ist es, **die sich entwickelnden Beziehungen zwischen digitaler Transformation, neuen Kompetenzen und Arbeitsumfeldern zu untersuchen**. Neben der Digitalisierung konzentrierte sich die Studie auch auf die zukünftigen Auswirkungen von COVID-19 auf den Postsektor, ein Thema, das eng mit der digitalen Beschleunigung verknüpft ist. Die Studie befasst sich mit der Frage, wie sich der Wandel der Aufgaben, Kompetenzen und des Arbeitsumfelds in **drei zentralen Berufsfeldern** des Postsektors, die jeweils ein oder mehrere Berufsprofile (BP) umfassen, bemerkbar macht:

- ▶ **Berufsfeld 1: Back-Office-Betrieb** umfasst zwei BP:
<https://www.onetonline.org/link/summary/43-5051.00> - Postal Service Clerks
- ▶ **Berufsfeld 2: Zustellung von Postsendungen**, mit nur einem BP:
<https://www.onetonline.org/link/summary/43-5052.00> - Postal Service Mail Carriers
- ▶ **Berufsfeld 3: Postnetzwerke**, das zwei BP umfasst:
<https://www.onetonline.org/link/summary/11-9131.00> - Postmasters and Mail Superintendents

Die Studie basiert auf der Anwendung mehrerer Datenerfassungsinstrumente, die Sekundärforschung und Feldforschung sowie Primär- und Sekundärquellen miteinander kombinieren. **Die Datenerfassung** erfolgte in **drei Runden**, eine für jedes der drei postalischen Berufsfelder. Die Methodik wird für jede Runde wiederholt und umfasst mehrere Forschungsarbeiten: **Die Sekundärforschung** konzentrierte sich auf die erwarteten Auswirkungen auf den Postsektor im Allgemeinen, die Antizipation von Kompetenzen und Aufgaben und die Auswirkungen der Digitalisierung; ein **Fragebogen** für jedes Profil (105 Antworten aus 19 Mitgliedstaaten, mit einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Postbetreibern und Gewerkschaften) half uns, die wichtigsten Aufgaben, Kompetenzen und den Schulungsbedarf der Zukunft zu ermitteln; **37 halbstrukturierte Interviews** ermöglichten uns eine eingehende Analyse der Ergebnisse der Fragebögen; die **semantische Analyse** von Daten aus dem EURES-Jobportal mit Stellenbeschreibungen für etwa 2.000 offene Stellen hat unsere Erkenntnisse für jedes Profil bereichert und validiert; wir haben mittels eines **Seminars** für jedes Berufsfeld direktes Feedback von den Interessentenvertretern eingeholt; mit dem **Bericht über den Referenzrahmen für Kompetenzen und Arbeitsumfeld (SWEF)** haben wir die wichtigsten Ergebnisse für jeden Bereich zusammengefasst und abgeschlossen. Darüber hinaus fand am Ende des Projekts ein **Abschlussseminar** statt, das sich auf bereichsübergreifende Trends und Vergleiche zwischen den Berufsprofilen konzentrierte, und es wurde ein **Abschlussbericht** fertiggestellt, in dem die Erkenntnisse aus den drei vorangegangenen SWEF-Berichten zusammengefasst wurden.

Referenzrahmen für Kompetenzen und Arbeitsumfeld

Die Analyse der gesammelten Informationen ermöglichte es, einige Schlussfolgerungen über die Zukunft der Kompetenzen und Aufgaben für jedes Berufsfeld zu ziehen.

Back-Office-Betrieb

Für den Back-Office-Betrieb ist in naher Zukunft keine wesentliche Änderung der Aufgaben vorgesehen. Eine Umstellung der im Back-Office eingesetzten Technologie kann jedoch zu einer Unterbrechung der

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

etablierten Routinen führen. Bezüglich der zukünftigen Kompetenzen werden die BP in diesem Berufsfeld in den nächsten fünf Jahren eher Soft Skills (kritisches Denken, aktives Zuhören, Zeitmanagement) als technische „Hard Skills“ benötigen. Zu den wichtigsten künftigen Aufgaben gehören jedoch die „Informationsbeschaffung“ und der „Umgang mit Computern“, die in gewissem Maße digitale Kompetenzen erfordern. Die Ausbildung in diesem Berufsfeld wird als unzureichend empfunden, insbesondere im Hinblick auf die Soft Skills, deren zukünftige Bedeutung spezielle Schulungsinitiativen erfordert. Im Hinblick auf Gesundheit und Sicherheit können die Einführung von kollaborierenden Robotern und der Beginn des Übergangs zu einem „intelligenten Lager“ dazu beitragen, die körperliche Belastung zu verringern. Andere technologische Fortschritte wie tragbare Geräte könnten jedoch zu mehr Stress für die Arbeitnehmer führen. Der soziale Dialog kann ein mildernder Faktor sein und dazu beitragen, diesen Stress zu verringern. Bei den tragbaren Technologien kann die Kommunikation zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern zur Festlegung klarer Grenzen für die Art der gesammelten Daten, den durch die Einführung dieser Technologie verursachten Stress verringern.

Zustellung von Postsendungen

Die zukünftigen Aufgaben für dieses Profil werden sich in den nächsten fünf Jahren drastisch ändern, da die Postunternehmen eine Reihe neuer Dienste anbieten werden. Diese können Schnittstellen zu digitalen Geräten, Datenerfassung, Energiediagnose, Nahbereichsdienste und die Zustellung wichtiger Güter umfassen. Zu den zukünftigen Kompetenzen gehören Vertrautheit mit Geräten und neuen Verfahren, Belastbarkeit, produktspezifische Kompetenzen und Kenntnisse. Soft Skills werden für dieses Profil sehr hoch bewertet, insbesondere im Hinblick auf die Digitalisierung des Sektors. Die einzelnen Schulungsmethoden sind nicht für alle zukünftigen Kompetenzen geeignet. So eignet sich beispielsweise Just-in-Time-Learning für kleinere technologische Aktualisierungen und für das Erlernen schneller Verfahren, während für Soft Skills und für größere technologische Veränderungen (z. B. die Einführung eines neuen Geräts) das Präsenzlernen unerlässlich ist. Im Hinblick auf Gesundheit und Sicherheit wird die Einführung autonomer mobiler Roboter zur Unterstützung des Zustellers, die zur Verringerung von Stress und zur Verbesserung der Sicherheit beitragen könnte, in naher Zukunft wahrscheinlich nicht in nennenswertem Umfang stattfinden. Aus den gesammelten Informationen geht hervor, dass der potenzielle Stress, der durch den Rückgang der Interaktion zwischen den Kollegen infolge der COVID-19-Pandemie verursacht wird, und die Sorge um die Arbeit auf den Plattformen eine Rolle spielen. Eine verbesserte Kommunikation mit den Mitarbeitern und eine Schulung mit geeigneten Modalitäten können diese Unannehmlichkeiten verringern.

Postnetzwerke

Die zukünftigen Aufgaben für dieses Berufsfeld werden sich in naher Zukunft voraussichtlich stark verändern, da in den Postämtern neue Dienstleistungen angeboten werden. Zu den neuen Aufgaben gehören insbesondere die Beratung zu Versicherungen, Energiedienstleistungen oder Finanzfragen, die Einarbeitung in neue Verfahren und der verstärkte Kontakt mit der Öffentlichkeit. Um das neue Dienstleistungsangebot aufrechtzuerhalten, werden in den nächsten fünf Jahren neue Kompetenzen erforderlich sein: zwischenmenschliche Kompetenzen, produktspezifische Kompetenzen und Kenntnisse (in Bezug auf die neuen Dienstleistungen), Soft Skills sowohl für Postmeister als auch für Postbeamte. Die Schulung kann verbessert werden, insbesondere für Postbeamte und für bestimmte Themen, d.h. Soft Skills, sowohl in Bezug auf Qualität als auch auf Quantität. Zu den Gesundheits- und Sicherheitsrisiken gehören schlechte Körperhaltung, Augenbeschwerden und

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

andere negative Auswirkungen des sitzenden Lebensstils im Büro sowie Stress durch die neuen Aufgaben. Der soziale Dialog hat sich als mildernder Faktor erwiesen, wenn er eingesetzt wird, um für eine strikere Trennung von Schulungs- und Arbeitszeit sowie von Arbeits- und Freizeit einzutreten.

Übergreifende Erkenntnisse

Die wichtigsten übergreifenden Erkenntnisse lassen sich in drei Hauptthemen zusammenfassen:

Digitalisierung

Für jedes neue Berufsprofil ist in naher Zukunft eine gewisse technologische Verbesserung vorgesehen. Derartige technologische Veränderungen werden als potenziell nützlich für die BP angesehen, sowohl im Hinblick auf die Verringerung der körperlichen Belastung als auch auf die Rationalisierung sich wiederholender Verfahren. Einige dieser Änderungen sind: neue Software, tragbare Geräte und neue Maschinen zur Handhabung schwerer Gewichte für den Back-Office-Betrieb; neue tragbare Geräte und neue Anwendungen und Verfahren im Zusammenhang mit den neuen Nahbereichsdiensten für die Zustellung von Postsendungen; neue Software und neue Verfahren in den Bereichen Versicherung, Energie, Konnektivität und Finanzdienstleistungen. Aber auch die Unterbrechung der gewohnten Arbeitsabläufe, die mangelnde Vertrautheit mit den neuen Geräten und eine unzureichende Schulung können einen erheblichen Stressfaktor darstellen. Bei der Zustellung von Postsendungen und den Postnetzwerken sollen die technologischen Veränderungen neue Geschäftsmodelle und Dienstleistungsangebote ermöglichen. Der Grad der Digitalisierung in der EU ist nicht einheitlich. In einigen Gebieten Europas befindet sich der digitale Wandel noch in der Anfangsphase. Die aktuellen Trends in der Digitalisierung wurden durch die COVID-19-Pandemie beschleunigt, und Länder, in denen Postangestellte keinen E-Mail-Account haben oder Postämter nicht mit technischen Geräten ausgestattet sind, waren gezwungen, den Wandel zu beschleunigen, der in anderen Ländern Jahrzehnte dauerte.

Soft Skills

Aufgrund der massiven Auswirkungen der Digitalisierung auf den Postsektor sind die wichtigsten Kompetenzen der Zukunft Soft Skills, z. B. kritisches Denken, Problemlösung, aktives Zuhören, zwischenmenschliche Fähigkeiten wie aktives Zuhören und Verständnis für Bedürfnisse. Diese Kompetenzen stehen in allen drei Berufsfeldern durchweg an der Spitze der Rangliste des künftigen Kompetenzbedarfs. In der Tat handelt es sich bei den Kompetenzen, die zur Beherrschung einer einzelnen technologischen Veränderung erforderlich sind, sehr oft um Mikrofertigkeiten oder geringfügige Änderungen in den Verfahren, die ohne übermäßige Anstrengungen erlernt werden können. Das eigentliche Unbehagen, so ergab unsere Untersuchung, sind die ständigen Aktualisierungen und technologischen Verbesserungen, ihr Tempo und ihre Häufigkeit, die destabilisierend wirken können. Soft Skills sind unerlässlich, um Widerstandsfähigkeit zu erlangen und sich dem ständigen Wandel des Sektors anzupassen. Die Allgegenwart von Soft Skills ist eine direkte Folge der Allgegenwärtigkeit des Wandels in allen drei Berufsfeldern.

COVID-19

COVID-19 hat sich erheblich auf alle BP und auf praktisch jeden Aspekt des Postsektors ausgewirkt. Bezüglich der Digitalisierung verursachte die plötzliche Beschleunigung des digitalen Wandels Unbehagen in den europäischen Ländern, in denen dieser Prozess noch in den Anfängen steckte. Was die Arbeitsabläufe angeht, so waren die Postunternehmen aufgrund der Pandemie gezwungen, Gesundheits-

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

und Sicherheitsprotokolle einzuführen (z. B. in Bezug auf Masken, Handschuhe und die Begrenzung der Anzahl der in den Postämtern zugelassenen Personen). Außerdem wurden bestehende Verfahren geändert, um gesundheitlichen Belangen Rechnung zu tragen (z. B. Einholung von Unterschriften, Zahlungsmodalitäten). Die Pandemie beschleunigte auch die bereits bestehende Verlagerung von Briefen auf Pakete (die sich wahrscheinlich fortsetzen wird) und verursachte einen sprunghaften Anstieg des elektronischen Geschäftsverkehrs (der wahrscheinlich auf das Niveau vor COVID-19 zurückgehen wird). Im Bereich Kompetenzen erfordern die neuen Verfahren, die eingeführt werden sollen, neue Fertigkeiten und eine neue Schulung in Bezug auf diese Fertigkeiten sowie spezifische Kenntnisse über die sanitäre Ausstattung. Schließlich die Ausbildung betreffend wurden neue Themen eingeführt, die eine Schulung erfordern, und das E-Learning wurde zur einzigen Schulungsmethode, obwohl es für eine Reihe von Zielkompetenzen nicht die geeignetste Methode ist.

Einleitung

Die Digitalisierung im Postsektor hat drastische Auswirkungen auf die traditionellen und neuen Berufsbilder in dieser Branche. Die Einführung neuer Technologien wird unweigerlich zu einer engen Beziehung zwischen Postmitarbeitern und Maschinen führen (technologische Anpassung des Betriebsablaufs). In diesem Umfeld hat die **Arbeitsgruppe Ausbildung, Gesundheit und Sicherheit** des Ausschusses für den sozialen Dialog im europäischen Postsektor (ASD) das Projekt „**Postalische Kompetenzen und Arbeitsumfeld im digitalen Zeitalter**“ gestartet. Dieses Projekt stellt die letzte einer Reihe von Initiativen dar, die darauf abzielen, die Bedingungen für die Ausbildung sowie die Gesundheit und Sicherheit im Postsektor zu verbessern. Das Projekt ist das Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen den Gewerkschaften des Postsektors und den großen Postbetreibern in der EU im Rahmen des Lenkungsausschusses des ASD, zusammen mit den Beratern von EY, die mit der Durchführung der Studie beauftragt wurden.

Die Aufgabe des Projekts ist es, **die sich entwickelnden Beziehungen zwischen digitaler Transformation, neuen Kompetenzen und Arbeitsumfeldern zu untersuchen**. Ziel ist es, ein besseres Verständnis dafür zu schaffen, wie Arbeitnehmer (1) von der Technologie profitieren können, (2) die damit verbundenen Risiken im Hinblick auf eine mögliche Verschlechterung der Arbeitsbedingungen verstehen können und (3) sich die potenziellen Auswirkungen neuer Technologien auf die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz vorstellen können, und zwar in Anlehnung an das Arbeitsprogramm des ASD. Diese Studie hat daher versucht, **die Veränderungen im Postsektor innerhalb des angegebenen Zeithorizonts von fünf Jahren zu untersuchen und zu antizipieren**, wobei der Schwerpunkt auf der Antizipation von Kompetenzen und den Auswirkungen der Digitalisierung auf das Arbeitsumfeld (z. B. Gesundheits- und Sicherheitsfragen, Beziehung Mensch-Maschine) lag. Der Ausbruch der Covid-19-Pandemie, die Art und Weise, wie sie sich auf den gesamten Postsektor ausgewirkt hat, und die Art und Weise, wie sie mit dem Thema Digitalisierung und Kompetenzanforderungen verflochten ist, hat uns dazu veranlasst, die Analyse der langfristigen Auswirkungen der Pandemie als einen der Schwerpunkte der Studie aufzunehmen.

Wir haben Sekundärforschung betrieben und Daten **von wichtigen Interessenvertretern des Sektors erfasst, wie Mitgliedern des ASD und seinen Mitgliedsorganisationen, L&D-Managern und Schulungsspezialisten, Linienmanagern, Experten des Postsektors und Gewerkschaftsexperten**, um Beschwerden von Arbeitnehmern und soziale Themen wie Eingliederung und Gleichstellung anzusprechen und die wichtigsten Probleme, Herausforderungen und Bedürfnisse von Arbeitgebern und Arbeitnehmern zu ermitteln. Unsere Forschung ermöglichte die Durchführung von drei internationalen Seminaren sowie einer Abschlusskonferenz, auf der der Rahmenbericht über Kompetenzen und Arbeitsumfeld (SWEF) verfasst werden konnte.

1 Methodik

1.1 Auswahl von Berufsfeldern und Profilen

Die Studie befasst sich mit der Frage, wie dieses Phänomen in **drei wichtigen Berufsfeldern** des Postsektors aufgetreten ist: **Back-Office-Betrieb, Zustellung von Postsendungen und Postnetzwerke**. Für jeden dieser Bereiche wurden **Berufsprofile (BP)** verwendet, um die digitalen Auswirkungen auf die Kompetenzen und das Arbeitsumfeld in den drei jeweiligen Bereichen darzustellen. Das O*NET-Berufsklassifizierungssystem¹ diente zur Auswahl der BP und für eine erste vorläufige Analyse verschiedener Merkmale, die für das Profil ermittelt wurden (Aufgaben, Kompetenzen, Perspektiven usw.). Bei allen Fällen wurde auch das ISCO/ESCO-Klassifikationssystem zum Vergleich herangezogen. Tabelle 1 Im Folgenden werden, die für die einzelnen Berufsfelder ausgewählten Berufsprofile beschrieben.

Die BP wurden in Zusammenarbeit mit dem Projektleitungsausschuss auf der Grundlage der wahrgenommenen Relevanz und bestehender homogener Rollen bei den Postbetreibern ausgewählt. Es ist zu beachten, dass die Postzusteller sowohl als Brief-/Postzusteller als auch als Klein-/Großpaketzusteller vorgesehen sind.

¹ Siehe unter: [Link](#).

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Tabelle 1 - Auswahl von Berufsprofilen

Berufsfeld	Berufsprofile	Geläufige Aufgaben	Geläufige Bezeichnungen
 <p>Back-Office-Betrieb</p>	Sachbearbeiter für Produktion, Planung und Spedition	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen und Verteilen von Produktions-, Arbeits- und Versandplänen ▶ Besprechung mit den Abteilungsleitungen, um den Arbeitsfortschritt und die Fertigstellungstermine festzulegen ▶ Erstellung von Berichten über Arbeitsfortschritt, Lagerbestände, Kosten und Produktionsprobleme 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sachbearbeiter für Materialkontrolle ▶ Produktionsplaner ▶ Spediteur
	Sachbearbeiter für Versand, Wareneingang und Inventur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zusammenstellen, Adressieren, Stempeln und Versenden von Waren oder Material ▶ Annahme, Auspacken, Überprüfung und Erfassung eingehender Waren oder Materialien ▶ Organisation des Transports der Produkte 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Frachtsachbearbeiter ▶ Sachbearbeiter für Routenplanung ▶ Sachbearbeiter für Wareneingang ▶ Fachkraft für Lagerlogistik
 <p>Zustellung von Postsendungen</p>	Postdienstleister	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sortierung und Zustellung von Post für Postunternehmen ▶ Zustellung von Post auf einer festgelegten Route mit einem Fahrzeug oder zu Fuß, ▶ Umfasst die von Vertragsfirmen beschäftigten Postzusteller 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Postbote/Postbotin ▶ Briefträger/in ▶ Brief-/Postzusteller Mitarbeiter ▶ Paketträger ▶ Paketzusteller ▶ Briefträger/in ▶ Postzusteller ▶ Ländlicher Zusteller ▶ Ländlicher Zusteller Mitarbeiter ▶ Ländlicher Briefträger ▶ Ländlicher Postzusteller
 <p>Postnetzwerke</p>	Postmeister und Postinspektoren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Planung, Leitung oder Koordinierung der Betriebs-, Verwaltungs-, Management- und Unterstützungsdienste eines Postamtes ▶ Koordinieren der Tätigkeiten von Beschäftigten, die im Postamt postalische und dazugehörige Arbeiten ausführen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Postaufsichtsbeamter ▶ Postmeister ▶ Postmeister-Vertreter
	Postbeamte/innen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erledigen eine Kombination von Aufgaben in Postämtern, z. B. den Empfang von Briefen und Paketen; ▶ Verkauf von Briefmarken, Postkarten und frankierten Briefumschlägen; 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Großposttechniker ▶ Verteilungsmitarbeiter ▶ Postmitarbeiter

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Berufsfeld	Berufsprofile	Geläufige Aufgaben	Geläufige Bezeichnungen
		<ul style="list-style-type: none">▶ Geldanweisungen ausfüllen und verkaufen;▶ Einlegen von Post in die Fächer des Postregals oder in Säcke; und▶ Prüfung der Post auf korrektes Porto	<ul style="list-style-type: none">▶ Verkaufs- und Verteilungsmitarbeiter▶ Verkaufs- und Servicemitarbeiter▶ Schaltermitarbeiter

*Quelle: O*NET-Klassifizierungsstandard*

1.2 Forschungsdesign

Die **Datenerhebung** für die Studie erfolgte in **drei Runden**, eine für jeden der drei oben beschriebenen postalischen Berufsfelder. Die für jede Runde angewandte Methodik umfasst mehrere Forschungsaktivitäten, wie in **Abbildung 1** dargestellt, die mit **Sekundärforschung** zu den vereinbarten Berufsprofilen beginnt. Die Erkenntnisse aus der Sekundärforschung werden zur Erstellung und **Verwaltung eines Fragebogens** für jedes Profil verwendet. Die Antworten auf den Fragebogen werden dann zusammengefasst und den Befragten zusammen mit Folgefragen in **halbstrukturierten Interviews** für eine eingehende Analyse nach einer **modifizierten Version der Delphi-Methode** vorgelegt (siehe Rubrik 1.1 unter Rubrik 1 eine ausführlichere Erläuterung der Methode).

Die letzte für die Studie vorgeschlagene Datenanalysemethode bezieht sich auf eine **semantische Analyse**. Die semantische Analyse zielt darauf ab, Verbindungen zwischen Konzepten, die in den gesammelten Daten zum Ausdruck kommen, zu identifizieren und zu erforschen, um verborgene Erkenntnisse für die nachfolgenden Berichte und Seminare ans Licht zu bringen. In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Schritte des Forschungsdesigns erläutert.

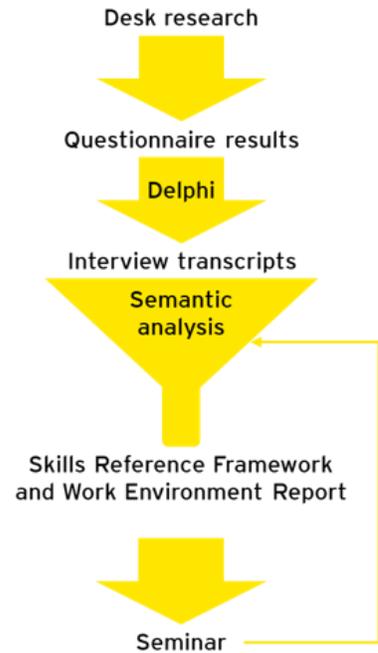


Abbildung 1 - Forschungsprozess

Rubrik 1.1 - Die Delphi-Methode

Im Einklang mit den Leitlinien der Europäischen Stiftung für Berufsbildung (ETF) in *Entwicklung von Kompetenzen, Vorausschau, Szenarien und Prognosen*² hat EY eine modifizierte, explorative Delphi-Methode angewandt, die durch die Erkenntnisse aus der Sekundärforschung sowie durch Interviews mit den wichtigsten Interessengruppen für die Bewertung der Kompetenzvorausschau unterstützt wurde. Der ETF-Leitfaden schlägt eine Kombination dieser Methoden vor und hält die Delphi-Methode für eine der am besten geeigneten Vorausschau-Methoden für die Antizipation von Kompetenzen. Diese beiden Methoden bilden insofern eine Synergie, als die Schreibtischanalyse die Delphi-Methode ergänzt, indem sie die Fragebögen mit evidenzbasierten Forschungsergebnissen unterlegt, um den befragten Experten aufschlussreiche Fragen zu stellen. Die Delphi-Methode ist auch wegen ihrer ausgewogenen Position in der Mitte von Poppers Vorausschau-Diamant attraktiv.¹

Die Delphi-Methode umfasst in der Regel zwei Fragebogenrunden mit ausgewählten Schlüsselexperten. Mit unserer geänderten Methode wurde die zweite Runde der Fragebögen durch halbstrukturierte Interviews ersetzt. Die Ergebnisse des Fragebogens wurden den Befragten in der zweiten Runde zur Verfügung gestellt, um sie über die Standpunkte ihrer Kollegen zu informieren. Die Ergebnisse der zweiten Befragungsrunde geben dem Forscher Aufschluss darüber, wie die Informationen aus der ersten Runde die Meinungen und Denkprozesse der Experten beeinflusst haben. Ziel dieser Methode ist es, einen gewissen Konsens zwischen Experten mit unterschiedlichen Meinungen zu erreichen und gleichzeitig unerwünschte Einflüsse auszuschalten, die bei anderen

²Bakule, M. et al, 2016. Developing Skills Foresights, Scenarios and Forecasts: Guide to Anticipating and Matching Skills and Jobs. EFT, CEDEFOP, ILO. Siehe unter: [Link](#).

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

methodischen Ansätzen wie z. B. Expertengremien auftreten können. So entfällt bei Online-Fragebögen die Tendenz zu mehr Redezeit und Aufmerksamkeit, die den offenkundigeren Experten zuteilwird, und die Meinungen der zurückhaltenden Kollegen, die ebenso gültig sind und vielleicht seltener beachtet werden und daher wertvoller sind, erhalten das gleiche Gewicht. Die Delphi-Methode ist jedoch mehr als ein einfacher Fragebogen, denn sie bietet die Möglichkeit, Expertenmeinungen miteinander zu verknüpfen, ohne die der angesehensten oder einflussreichsten Persönlichkeiten zu bevorzugen, und so den Dissens zu fördern, was zu einem echten Konsens führt.

1.2.1 Sekundärforschung

Die unter Abbildung 2 wiedergegebene vorläufige Liste diente als Ausgangspunkt für die Auswahl der Quellen. Anschließend wurden zusätzliche Quellen herangezogen, um die Analyse zu untermauern und Forschungslücken zu schließen, insbesondere im Bereich des sozialen Dialogs, der sich stark auf frühere Arbeiten des ASD stützte, sowie für den Abschnitt über Covid-19. Siehe unter **Error! Reference source not found**.fie eine vollständige Liste der Quellen.

Abbildung 2 - Vorläufige Liste der relevanten Quellen für die Schreibtischanalyse

preliminary selection

Desk Analysis Sources		
Postal sector context	Skills anticipation	Impacts of digitisation
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SDC for Postal sector ▪ IPC International Postal Corporation ▪ UPU - Universal Postal Union ▪ UNI Global Union - Post & Logistics 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OSHA - Occupational Safety and Health Administration ▪ CEDEFOP - European Centre for the Development of Vocational Training ▪ ETF - European Training Foundation ▪ Academic Research ▪ ILO - International Labour Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eurofound - European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions ▪ OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development ▪ European Commission - DG EMPL & DG CONNECT ▪ WEF - World Economic Forum ▪ Academic Research ▪ ILO - International Labour Organisation

Informationen aus Studien von Cedefop und Eurofound bildeten die Grundlage für die Schreibtischanalyse zum Kompetenz- und Schulungsbedarf sowie zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitsmärkte. Diese Studien verfolgten jedoch einen allgemeineren Ansatz zu den Themen und erforderten eine gewisse Eingrenzung für die untersuchten spezifischen Profile.³ Diese Studien beeinflussten die Methodik des Sekundärforschung mit der Annahme eines aufgabenbasierten Modells.

Moderne Methoden der Kompetenzvorausschau haben sich von dem Modell des kompetenzbasierten technischen Wandels (Skills-Biased Technical Change, SBTC) zur Erklärung der Ungleichheit auf dem Arbeitsmarkt entfernt und stützen sich zunehmend auf **aufgabenbasierte Modelle**.⁴ Daher haben wir unsere Methodik für den Teil der Studie, der sich mit der Kompetenzvorausschau befasst, auf eine aufgabenbasierte Methode umgestellt, bei der wir uns zunächst auf künftige Aufgaben für die BP

³Der Grad der Spezifität, der in vielen der untersuchten Berichte angegeben wurde, erreichte in der Regel die zweistellige Ebene der Internationalen Standardklassifikation der Berufe (ISCO) oder Unterhauptberufsgruppen. Daher war eine Umrechnung der zu analysierenden O*NET-Profile in die entsprechenden ISCO-Profile erforderlich, um die richtige ISCO-Unterhauptgruppe für die Analyse zu bestimmen.

⁴Eurofound 2016, What do Europeans do at work? A task-based analysis: European Jobs Monitor 2016, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

konzentrierten, gefolgt von einer Befragung zu künftigen Kompetenzen und einer anschließenden Zusammenführung der beiden.

Das SBTC-Modell geht davon aus, dass der technologische Wandel die Produktivität und die Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften erhöht, was zu Lohnungleichheiten führt.⁵ Die Polarisierung des Arbeitsmarktes, bei der sowohl gering als auch hoch qualifizierte Arbeitsplätze vom technologischen Wandel (der sich ansonsten auf Arbeitsplätze in der Mitte des Spektrums auswirkt) stärker abgeschirmt zu sein scheinen, lässt jedoch Zweifel an dem auf Qualifikationen basierenden Modell aufkommen.

Der routineorientierte technische Wandel (RBTC) erklärte dieses Phänomen, indem er vorschlug, dass **Arbeitsplätze mit Routineaufgaben am ehesten durch Automatisierung und technologischen Wandel ersetzt werden** (und nicht nur gering qualifizierte Arbeitsplätze), was auf eine Verlagerung des Schwerpunkts von Kompetenzen auf Aufgaben hinweist.⁶ Außerdem befanden sich diese Arbeitsplätze meist in der Mitte des Spektrums zwischen gering und hoch qualifizierter Arbeit, was die Polarisierung des Arbeitsplatzverlustes erklärt. Diese Verlagerung des Schwerpunkts und die Differenzierung von Kompetenzen zu Aufgaben ermöglicht nicht nur „eine detailliertere Analyse der Auswirkungen der Technologie auf die Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern auch die **Einführung der Zuordnung von Aufgaben zu Kompetenzen**, die sich im Laufe der Zeit ändern können“.⁷

Die Sekundärforschung zum Arbeitsumfeld stützte sich vielmehr auf **ASD-Initiativen** als Hauptinformationsquelle und folgte der Aufforderung, frühere ASD-Projekte zu verbreiten, weiterzuverfolgen und darüber zu berichten.

1.2.2 Fragebögen

Die aus der Sekundärforschung gewonnenen Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die Formulierung weiterer Fragen, mit denen bestimmte Bereiche in den Fragebögen untersucht werden sollten. Mit den Fragebögen sollen die Ergebnisse der Sekundärforschung weiter untersucht werden, um die Informationen der Befragten in ein Format zu bringen, das eine statistische Messung die Analyse ermöglicht. Die Fragebögen sollten, wie im Lenkungsausschuss besprochen, mindestens 15 bis 30 Befragte erreichen und hatten eine geschätzte **Gesamtdauer von 30 Minuten**.

Die Fragebögen bestanden aus einer ausgewogenen Mischung von **drei Arten von Fragen**, geschlossenen, halbstrukturierten (Schieberegler, Rangfolge und Multiple Choice) und offenen Fragen. Neben der Abfrage persönlicher Daten zur Rolle, Organisation und Kontaktinformationen des Befragten folgte der Fragebogen einer allgemeinen Struktur, die in **vier Teile** unterteilt war:

- ▶ **Teil A: Kompetenzen und Lernbedarf**
- ▶ **Teil B: Auswirkungen der Digitalisierung**
- ▶ **Teil C: Entwicklung der kontinuierlichen Weiterbildung**
- ▶ **Teil D: Digitalisierung und sozialer Dialog**

Der Fragebogen wurde auf Qualtrics gehostet und verwaltet, einem führenden Unternehmen für Erfahrungsmanagement, das unter anderem hochwertige Fragebogen-Tools für professionelle und zuverlässige Umfragen anbietet. Der Lenkungsausschuss stellte den Befragten einen anonymen Link zur

⁵ Ebend.

⁶ Ebend.

⁷ Ebend.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Verfügung, über den sie auf den Fragebogen zugreifen konnten, sowie eine kurze Präsentation, wie sie einen Qualtrics-Fragebogen in einer der Projektsprachen ihrer Wahl (DE, EN, ES, FR oder IT) ausfüllen konnten. Der Lenkungsausschuss stellte zusätzlich den Fragebogen im Word- und PDF-Format zur Verfügung, um die Fragen vorher zu überprüfen, sowie eine Alternative für den Fall, dass es technische Schwierigkeiten gab.

Die Fragebögen wurden auf der Grundlage einer eingehenden Sekundärforschung für jedes der Berufsprofile entworfen. So wurden zwei Fragebögen für das erste und dritte Berufsfeld (Back-Office-Betrieb und Postnetzwerke) und ein Fragebogen für die zweite Runde (Zustellung von Postsendungen) entworfen und verteilt.

1.2.3 Halbstrukturierte Interviews

Die Interviews zielten darauf ab, die Ergebnisse der Fragebögen **zu triangulieren und zu validieren**, indem **zusätzliche Erkenntnisse und Klarstellungen** von denselben Befragten der Fragebögen gesammelt wurden, wie in unserer modifizierten Delphi-Methode vorgesehen. Die Interviewer präsentierten die zusammengefassten Ergebnisse der Fragebögen, die zu weiteren Untersuchungen aufforderten, und stellten **Folgefragen**, um die Diskussion konkreter Fälle und Beispiele und die Vorhersage des Auftauchens unerwarteter Probleme zu ermöglichen.

Die Interviewer gaben den Interviewleitfaden und die Fragen vorab per E-Mail an die Befragten weiter, damit diese sich rechtzeitig vor dem Interview mit den Fragen auseinandersetzen und ihre Antworten überdenken konnten. Die Interviews wurden alle in Microsoft Teams und in einer der bevorzugten Projektsprachen geführt. Für jedes Gespräch war eine Höchstdauer von einer Stunde vorgesehen, die meisten waren jedoch nach 40 Minuten beendet. Der Lenkungsausschuss einigte sich auf der Grundlage der geografischen und organisatorischen Repräsentation in den Antworten auf den Fragebogen auf einen proportionalen Vorschlag für die zu befragenden Personen.

1.2.4 Semantische Analyse

Diese Forschungsaktivität hat das allgemeine Ziel, die Ergebnisse der drei vorangegangenen Forschungsaktivitäten zu validieren und zu erweitern. Die semantische Analyse dient als Modell, als semantisches Netz von Konzepten, die sich aus Textinformationen ergeben. Sie erkennt die logische Struktur von Sätzen, um die wichtigsten Elemente im Text und die wichtigsten Beziehungen zwischen Wörtern und Inhalt zu ermitteln.

Die Durchführung einer semantischen Analyse erfordert daher einen großen Datenbestand an Texten. Wir haben einen solchen Datenbestand durch ein Web-Scraping des EURES-Stellenportals erhalten. Beim Web-Scraping werden Informationen von einer Website abgerufen und extrahiert. In diesem Fall extrahierte der Web-Scraper Stellenbeschreibungen aus einer zufälligen Auswahl von etwa 2.000 Stellenangeboten für den Transport- und Lagersektor, zu dem auch der Postsektor gehört.

Anschließend haben wir die semantische Analyse der Stellenbeschreibung mit Hilfe von R/Python-Skripten und Programmiersprachen durchgeführt. Unser Ansatz für die semantische Analyse folgte dem in *A Guide to Text Analysis with Latent Semantic Analysis in R with Annotated Code* beschriebenen: *Studying Online*

Reviews and the Stack Exchange Community, das in der wissenschaftlichen Zeitschrift *Communications of the Association for Information Systems*⁸ veröffentlicht wurde.

Schließlich untersuchten wir, wie einige der Konzepte, z. B. die Berufsprofile und die Berufsfelder, mit verschiedenen Konzepten im semantischen Netz verbunden sind, die aus den Stellenbeschreibungen abgeleitet wurden (Ergebnisse siehe nächster Abschnitt). Es ist zu beachten, dass semantische Konzepte nicht mit Wörtern gleichzusetzen sind. Stellenbeschreibungen können zum Beispiel Wörter wie „organisieren“, „Organisation“, „Organisierung“ oder „organisatorisch“ enthalten. Obwohl es sich um verschiedene Wörter handelt, die für unterschiedliche Elemente stehen, erfassen sie alle dasselbe semantische Konzept. So enthalten die Ergebnisse der semantischen Analyse manchmal Begriffe wie „*organis*“, der die Wurzel darstellt, das semantische Konzept, das allen verschiedenen abgeleiteten Wörtern zugrunde liegt, die durch Anhängen eines Suffixes gebildet werden.

2 Analyse der Ergebnisse

2.1 Reichweite

Wir erhielten insgesamt **105 Antworten** auf die fünf Fragebögen für die drei Berufsfelder (einen für die Zustellung von Postsendungen und je zwei für Back-Office-Betrieb und Postnetzwerke). Die Befragten stammten aus **19 verschiedenen Mitgliedstaaten** und aus **allen sechs EU-Makroregionen** (Balkan, Mitte, Ost, Mittelmeer, Nord und West), wodurch die Vollständigkeit, der in der gesamten EU gesammelten Informationen gewährleistet ist. Wir führten **37 ausführliche Interviews** mit Interessenvertretern, die auf der Grundlage ihrer Antworten ausgewählt wurden, um die Ergebnisse der Fragebögen zu kommentieren und weitere Erkenntnisse zu gewinnen.

Abbildung 4 - Verteilung der Fragebögen für BP

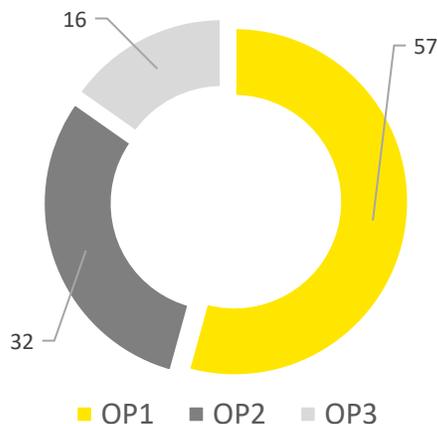
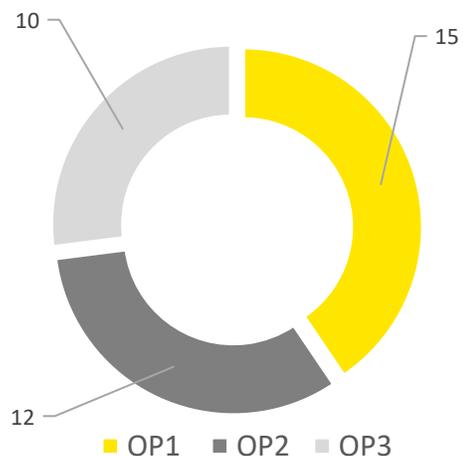


Abbildung 3 - Verteilung der Interviews für BP



Wie in Abbildung 4 dargestellt, ist die Verteilung der Antworten auf die Fragebögen zwischen den Berufsprofilen nicht homogen. Wie aus Abbildung 3 hervorgeht, haben wir jedoch für jedes Profil ungefähr

⁸Gefen, D. et al, 2017. A Guide to Text Analysis with Latent Semantic Analysis in R with Annotated Code: Studying Online Reviews and the Stack Exchange Community. *Communications of the Association for Information Systems*, p. 41.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

die gleiche Anzahl von Tiefeninterviews durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Sichtweise jedes Berufsfelds erfasst wurde. Bei BP3 wurden beispielsweise über 60% der Teilnehmer zur Weiterverfolgung ihrer Fragebogenantworten befragt, während wir bei BP1 26% der Teilnehmer befragten. Schließlich haben wir ein **ausgewogenes Verhältnis zwischen den Postbetreibern** (56 Befragte, **53%** der Gesamtzahl) **und den im Postsektor tätigen Gewerkschaften** (49 Befragte, **47%** der Gesamtzahl) beibehalten, um eine faire Vertretung beider Standpunkte zu gewährleisten.

2.2 Referenzrahmen für Kompetenzen und Arbeitsumfeld

2.2.1 Referenzrahmen für Kompetenzen

Die Untersuchung der künftigen Kompetenzentwicklung im Postsektor ergab einige Aspekte, die allen Berufsfeldern gemeinsam sind. Das auffälligste Merkmal ist die **Bedeutung der Soft Skills**. In jedem dieser Berufsfelder **wird es bei diesen Profilen mehr und mehr darum gehen, Beziehungen zu Kunden aufzubauen**, so dass **soziale Kompetenzen** von grundlegender Bedeutung für die Arbeit sind.

Zweitens kann es sich bei den für diese Arbeitsplätze erforderlichen technischen Kompetenzen um einzelne „Mikrofertigkeiten“ handeln. Viele der **erforderlichen technischen Kompetenzen sind an bestimmte Rollen gebunden** und wir sehen keine großen Veränderungen im Projektzeitraum, da sich in diesem Zeitraum nur die „Mikrofertigkeiten“ und nicht die Kompetenzklassen ändern werden. Diese Ergebnisse können in der Tat in den Ergebnissen der semantischen Analyse veranschaulicht werden, die für jedes Berufsfeld in den folgenden Abschnitten bereitgestellt werden (siehe kombinierte Ergebnisse in Abbildung 16), mit Verweisen auf allgemeine Aufgaben und Kompetenzen, während die technischen Aspekte der Arbeit durch Verweise auf spezifische Softwareanwendungen (z. B. Tabellenkalkulation, Powerpoint usw.) vermittelt werden.

Zweitens befasste sich der Teil der Studie, zum Referenzrahmen für Kompetenzen, auch mit dem Ausbildungsangebot. Verschiedene Schulungsmethoden sind in allen Berufsbereichen üblich, darunter **interne und nicht-formale Weiterbildung**, die von einer externen Schulungseinrichtung angeboten wird. Das beliebteste Merkmal solcher Schulungsinitiativen war eine **E-Learning-Plattform**, die mit der Covid-19-Pandemie in vollem Umfang in Gang gekommen ist. Einige allgemeine Bedenken in Bezug auf die Schulung betrafen den **Ort, den Zeitpunkt und die Herkunft der Ausbilder** als Faktoren, die bei der Bewertung der Entwicklung der kontinuierlichen Weiterbildung berücksichtigt werden sollten.

Back-Office-Betrieb

Die Sekundärforschung ergab mehrere Trends für ISCO-Hauptgruppen (zweistellige ISCO-Codes) und -Profile, die im Fragebogen bewertet und auf den Kontext des postalischen Backoffice-Betriebs angewendet werden sollten. Bei der Sekundärforschung wurden beispielsweise Trends für Büroangestellte ermittelt, die Berufsgruppe, zu der auch die Profile für den Post-Backoffice-Betrieb gehören. Diese Trends beinhalten Folgendes:

- ▶ Bei den allgemeinen Büroangestellten ist ein deutlicher Anstieg der körperlichen Aufgaben zu verzeichnen, obwohl in anderen Berufen insgesamt ein negativer Trend zu beobachten ist
- ▶ Bei den Büroangestellten haben die Routineaufgaben zugenommen, sowohl was die Wiederholbarkeit als auch die Standardisierung betrifft
- ▶ Sie verzeichneten einen verstärkten Einsatz von Maschinen sowie hochrangige Berufe trotz insgesamt negativer Trends

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

- ▶ Einen verstärkten Einsatz von IKT-Instrumenten für Büroangestellte und die meisten anderen Berufe

Auf die Frage nach der Bewertung dieser Trends für die Profile des Back-Office-Betriebs stimmten die Befragten darin überein, dass alle diese **Trends mäßig auf beide Profile zutreffen**, insbesondere die **zunehmende Nutzung von IKT-Tools**. In der Tat haben die meisten Postunternehmen irgendeine Form von Schulung angeboten, um die derzeitige Belegschaft digital zu qualifizieren, und die Schulungen scheinen sich zunehmend auf IT- und Computerkenntnisse zu konzentrieren, um neue digitale Dienste anzubieten.⁹ Die einzige Tendenz, der die Befragten nicht zustimmten, ist der verstärkte Einsatz von körperlichen Tätigkeiten bei den Produktions-, Planungs- und Speditionssachbearbeitern (während dies für die anderen BP nur mäßig galt).

Es scheint daher, dass die **Makroanalyse bezüglich der erwarteten Trends, Kompetenzen und des Schulungsbedarfs von Büroangestellten in gewissem Maße auf den spezifischen Kontext des Back-Office-Betriebs der Post anwendbar ist**. Die Zunahme der körperlichen Tätigkeiten und des Einsatzes von Maschinen bei Büroangestellten trotz des insgesamt negativen Trends zeigt sich beispielsweise in einigen Aufgabenbereichen für Versand-, Empfangs- und Verkehrssachbearbeiter, die üblicherweise mit dem „Verpacken, Versiegeln, Etikettieren oder Aufkleben von Porto zur Vorbereitung von Materialien für den Versand unter Verwendung von Handwerkzeugen, Elektrowerkzeugen oder Frankiermaschinen“ betraut sind.¹⁰ Weitere Befragungen bestätigten diese Ergebnisse durch eine genauere Untersuchung der Aufgaben der Profile.

Der Back-Office-Betrieb der Post scheint diesen Trend widerzuspiegeln, denn O*NET prognostiziert ein durchschnittliches Wachstum (drei bis vier Prozent) für Produktions-, Planungs- und Speditionssachbearbeiter und ein negatives Wachstum (Rückgang um ein Prozent) für Versand-, Empfangs- und Inventarsachbearbeiter, deren häufigste Aufgaben eher körperliche Routineaufgaben umfassen.

Bei den Aufgaben, die üblicherweise im Back-Office-Betrieb der Post anfallen, bewerteten die Befragten Aufgaben/Arbeitstätigkeiten, die als „**Arbeit mit Information**“ klassifiziert werden können, als die wichtigsten in den nächsten fünf Jahren. Diese Aufgaben wurden höher eingestuft als diejenigen, die gemeinhin als eher routinemäßige, körperliche Aufgaben angesehen werden, aber auch einige der sozialen, kommunikativen Aufgaben. Die Aufgaben, die für die einzelnen Profile am höchsten eingestuft wurden, sind unter Tabelle 2 aufgeführt. Die niedrigen eingestuften sozialen Aufgaben (die nicht abgebildet sind, da sie nicht zu den fünf am höchsten eingestuften Kompetenzen gehören) gelten in der Regel als weniger anfällig für Routinisierung. Das mäßige Risiko der Routinisierung bei den am höchsten eingestuften Aufgaben könnte für den Post-Back-Office-Betrieb Anlass zur Sorge sein.

Tabelle 2 - Fragebogenergebnisse zu den wichtigsten Aufgaben für den Back-Office-Betrieb

Wichtige Aufgaben für den Back-Office-Betrieb in den nächsten fünf Jahren	
Sachbearbeiter für Versand, Wareneingang und Inventur	Produktions-, Planungs- und Speditionssachbearbeiter

⁹Cedefop, Eurofound, 2018. Skills forecast: trends and challenges to 2030. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 108. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/4492>

¹⁰“43-5061.00 - Production, Planning, and Expediting Clerks.” O*NET OnLine, National Center for O*NET Development, www.onetonline.org/link/summary/43-5061.00.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

1	Prüfung des Sendungsinhalts	Informationen einholen
2	Vorbereitung von Dokumenten	Interaktion mit Computern
3	Informationen dokumentieren/aufzeichnen	Überprüfung von Dokumenten
4	Informationen einholen	Verteilung von Produktionsplänen
5	Aufzeichnung von Sendungsdaten	Entscheidungen treffen und Probleme lösen

Tabelle 3 zeigt die durchschnittliche Rangfolge der Kompetenzen in den nächsten fünf Jahren für beide Profile. Im Durchschnitt stuften die Befragten das, **was man als „Soft Skills“ bezeichnen kann**, sowohl heute als auch in fünf Jahren als am wichtigsten ein.

Tabelle 3 - Fragebogenergebnisse zu den wichtigsten Kompetenzen für den Back-Office-Betrieb

Wichtige Kompetenzen für Produktions-, Planungs- und Speditionssachbearbeiter		
	Heute	In 5 Jahren
1	Aktives Zuhören	Kritisches Denken
2	Kritisches Denken	Aktives Zuhören
3	Zeitmanagement	Zeitmanagement
4	Sprechen	Sprechen
5	Leseverständnis	Leseverständnis
Wichtige Kompetenzen für Sachbearbeiter in Versand, Wareneingang und Lagerhaltung		
	Heute	In 5 Jahren
1	Aktives Zuhören	Leseverständnis
2	Leseverständnis	Aktives Zuhören
3	Kritisches Denken	Sprechen
4	Überwachung	Kritisches Denken
5	Datenbank-Benutzeroberfläche und Abfragesoftware	Leseverständnis

Die Bedeutung von Soft Skills ergibt sich aus der sich wandelnden Natur des Arbeitsplatzes, die ein flexibleres Organisationsdesign erfordert, um auf die zunehmend temporären und unvorhersehbaren Situationen am Arbeitsplatz zu reagieren, als dies in der Vergangenheit der Fall war, als die Prozesse eher linear und hierarchisch waren. Bei Briefen beispielsweise weiß der Kunde oft nicht, dass sie zugestellt werden, oder er möchte die Zustellung sogar vermeiden (im Falle von Bußgeldern), während der Kunde bei Paketen ungeduldig auf die Zustellung wartet. Diese Veränderungen sind in der Regel mit einer Aufwertung der Beziehungs- und Kooperationskompetenzen verbunden. Bei diesem agilen Organisationskonzept haben die Mitarbeiter des Back-Office-Betriebs **mehr mit Kunden und Kollegen zu tun** und übernehmen daher mehr administrative Aufgaben. Nach der Bewertung der Trends für allgemeine Büroangestellte können diese Profile jedoch weiterhin mit einem erhöhten Bedarf an der Nutzung grundlegender IKT-Werkzeuge rechnen.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Die Experten betrachteten diese Soft Skills häufig als besser übertragbar und als Wegbereiter für die Entwicklung von Kompetenzen in anderen Bereichen. Trotz der Bedeutung dieser eher „horizontalen Kompetenzen“ ist die Schulung in diesen Bereichen Berichten zufolge für beide Profile etwas unzureichend. Ein **besonderes Defizit zeigte sich bei der Schulung in der Verarbeitung von betriebswirtschaftlichen Informationen**, die vielen der am höchsten bewerteten Aufgaben im Umgang mit Informationen entspricht. Auf die Frage nach der externen und internen Übertragbarkeit der Schulungen, die die BP derzeit erhalten, war die durchschnittliche Antwort jedoch, dass die Schulungen, die sie erhalten, recht gut übertragbar seien.

In Bezug auf die Art und Weise, wie die Schulungen durchgeführt werden, ergab die Sekundärforschung mehrere Strategien, die bei der Bereitstellung von Schulungsangeboten angewandt werden. Zu den verschiedenen Schulungsstrategien gehörten **innerbetriebliche Schulungen, formelle und informelle Weiterbildung** durch Bildungseinrichtungen. Zu den wichtigsten Merkmalen gehörten unter anderem **E-Learning-Plattformen, Gamification, Schulungen für bestimmte Zielgruppen und KI-Anleitung und -Unterstützung**.

Von diesen Lernmodalitäten gaben die meisten Befragten jedoch eher traditionelle Methoden an, wie z. B. **innerbetriebliche Schulungen und eine E-Learning-Plattform**. Wir haben versucht, diejenigen zu zeigen, die während der Seminare innovativere Methoden angewandt haben, wie z. B. die Umsetzung eines Schulungsprogramms durch Poste Italiane, das auf die Unterstützung von maschinellem Lernen und KI zurückgreift.

Um die Trends, die sich auf den Back-Office-Betrieb der Post auswirken, zu nutzen, werden übertragbare IKT-Büroanwendungen in den Referenzrahmen für Kompetenzen aufgenommen, um die Bearbeitung von Geschäftsvorgängen zu verstärken, ohne sie auf „Mikrofertigkeiten“ zu beschränken. Diese Schulungen sollen die Fähigkeit des BP verbessern, die wichtigsten Aufgaben im Umgang mit Informationen auszuführen. In der Tat berichteten die Befragten über Schwierigkeiten im Back-Office-Betrieb mit grundlegenden Bürokenntnissen, z. B. im Umgang mit den Microsoft Office-Anwendungen.

Andererseits wiesen die Befragten auf die Notwendigkeit einer ausgewogenen Schulung mit Soft Skills hin. Im Bereich der Soft Skills waren Problemlösung, relationale Kompetenzen und Selbstständigkeit die Bereiche, auf die sich die befragten Experten am meisten konzentrierten.

Wir haben bei der Sekundär- und Feldforschung festgestellt, dass diese Kompetenzen auf EU-Ebene sowohl für allgemeine Büroangestellte als auch für die betrachteten BP tendenziell und/oder prognostisch zunehmen¹¹, was auf die interne und externe Übertragbarkeit dieser Kompetenzen hinweist. Darüber hinaus können wir aus dem Rahmenwerk ersehen, dass die vorgeschlagenen Kompetenzen, die am häufigsten genannten zukünftigen Aufgaben und Kompetenzen abdecken, die in den Fragebogen- und Interviewergebnissen angegeben wurden. Auch in diesen Bereichen fehlt es derzeit an Schulungen, so dass hier noch Verbesserungsbedarf besteht. Daher haben wir einige Beispiele für Schulungsthemen aufgenommen, die für jede der im Rahmen vorgeschlagenen Kompetenzen abgedeckt werden könnten, um ein detaillierteres Bild der Art von Kompetenzen zu vermitteln, die wir im Sinn haben.

Bei den grundlegenden Office-IKT-Anwendungen könnte beispielsweise mit den Grundlagen von Microsoft (MS) 365 begonnen werden, bevor fortgeschrittenere, aber immer noch anwendbare Schulungen in

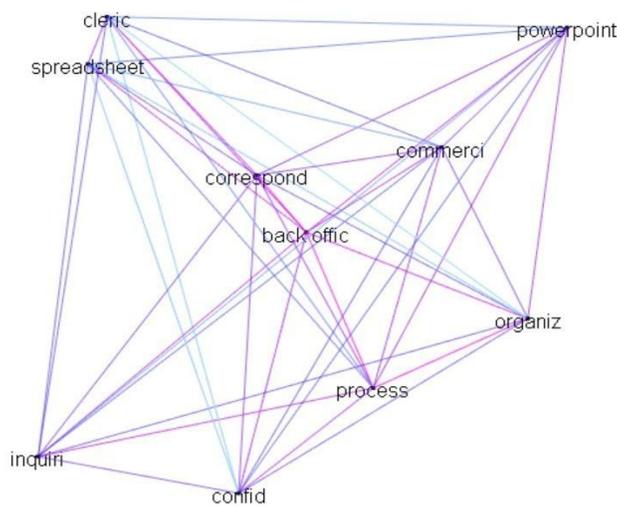
¹¹In den Antworten auf den Fragebogen zu den Kompetenzen und Aufgaben der Zukunft angegeben

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Dynamics 365 eingeführt werden, die Programme für Customer Relationship Management (CRM) und Enterprise Resource Planning (ERP) Cloud-Lösungen umfassen. Es ist nicht schwer, sich vorzustellen, wie diese Weiterbildung, die mit einer spezifischen Schulung im Bereich der Soft Skills einhergeht, für diese Profile nützlich sein könnte, da der Schwerpunkt auf dem Umgang mit Kunden und dem Management von Arbeitsbeziehungen liegt.

Die Ergebnisse der semantischen Analyse für dieses Berufsfeld zeigen in der Tat eine bunte Mischung von Aufgaben und Kompetenzen. Abbildung 5 enthält die zehn Wörter, die am häufigsten mit dem Begriff „Back Office“ in Verbindung gebracht werden.¹² Eine größere Nähe von Wörtern in der Abbildung weist auf eine größere semantische Ähnlichkeit hin.

Abbildung 5 - Semantische Analyse des Back-Office-Betriebs



Die Konzepte, die am engsten mit dem Back-Office-Betrieb verbunden sind, beziehen sich auf Schriftverkehr, kaufmännische Tätigkeiten und Prozesse. Das Bindeglied zwischen den kaufmännischen Tätigkeiten und Prozessen sind organisatorische Kompetenzen. An der Peripherie finden wir verschiedene digitale Werkzeuge, wie Tabellenkalkulationen, die eng mit der Büroarbeit dieses Profils verbunden sind, und Powerpoint, das mit den kaufmännischen und organisatorischen Aspekten zusammenhängt. Schließlich ist da noch der Aspekt der Beantwortung von Anfragen und der Umgang mit vertraulichen Informationen. Hier wird deutlich, wie sich Soft Skills als vorteilhaft erweisen können.

Ausgehend von der obigen Analyse zeigt die folgende Tabelle die wichtigsten Punkte des Referenzrahmens für Kompetenzen (siehe vollständige Fassung im Anhang, Abbildung 10 und Abbildung 11).

Tabelle 4 - Zusammenfassung der wichtigsten Datenpunkte des Referenzrahmens für Kompetenzen für Back-Office-Betrieb

Wichtigste Punkte des Referenzrahmens für Kompetenzen

¹²Die Wörter werden in der semantischen Analyse lemmatisiert, so dass Wörter mit demselben Wortstamm wie z. B. organisieren, Organisation, organisatorisch usw. als dasselbe Konzept betrachtet werden. Daher werden viele Wörter als Lemma oder als Wurzel-/Stammwort erscheinen

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

	Grundlegende Office-Anwendungen	Problemlösung	Zwischenmenschliche Kompetenzen	Selbständigkeit
Zukünftige Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Informationen einholen. ▶ Überprüfung der Dokumente. ▶ Vorbereitung der Dokumente. ▶ Mit dem Computer interagieren 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Informationen einholen. ▶ Interaktion mit Computern ▶ Entscheidungen treffen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verteilen von Produktionsplänen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Informationen dokumentieren/aufzeichnen.
Zukünftige Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ o. A. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kritisches Denken 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aktives Zuhören ▶ Sprechen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zeitmanagement ▶ Überwachung
Schulungsangebot	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht beobachtet 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend

Zustellung von Postsendungen

Die digitalen Auswirkungen haben die Postbetreiber dazu veranlasst, **neue Dienstleistungen anzubieten**, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Bei der Zustellung reichen diese von der Auslieferung von z. B. Lebensmitteln und Medikamenten über die Datenerfassung (z. B. Energiediagnose), die Installation von Postprodukten (z. B. Router von Internetdiensten der Postbetreiber) bis hin zur Terminvereinbarung für öffentliche Dienstleistungen.

Zu den technischen Aufgaben und produktspezifischen Kenntnissen, die für die Durchführung dieser neuen Aufgaben im Rahmen des BP erforderlich sind, gehören beispielsweise **spezifische Kenntnisse der Gesundheitsprotokolle**, die für den Umgang mit Lebensmitteln und Medikamenten erforderlich sind, oder die **technischen Verfahren** für die Datenerfassung und Energiediagnose, wie in Tabelle 5 zu sehen ist.

Tabelle 5 - Fragebogenergebnisse zu den wichtigsten Aufgaben für die Zustellung von Postsendungen

Wichtige Aufgaben für Post- und Paketzusteller	
Aktuelle Aufgaben	Neue Aufgaben
Scannen von Etiketten	Datenerfassung
Einholung von Unterschriften	Energiediagnose
Post einsammeln	Zustellung wesentlicher Güter
Post sortieren	Zustellung nach Vereinbarung
Rücksendung von Post an die Poststelle	Installation der zugestellten Technik

Ein Großteil der Verantwortung für die Erbringung dieser neuen Dienstleistungen liegt bei diesen BP, die eine Vielzahl neuer Kompetenzen benötigen. Im Allgemeinen zeigen die Ergebnisse unseres Fragebogens, die in der nachstehenden Tabelle dargestellt sind, dass sich diese Kompetenzen in einigen wenigen

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

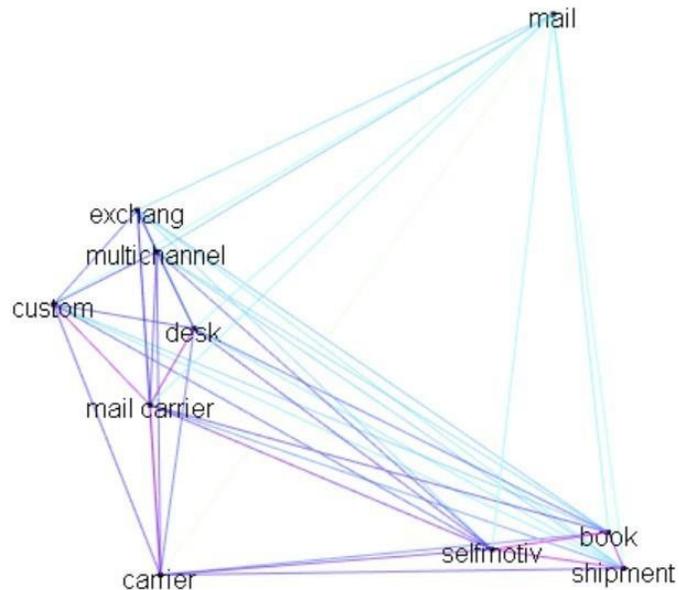
Bereichen zusammenfassen lassen. Im Allgemeinen erfordern diese Dienstleistungen eine stärkere Interaktion mit dem Kunden und den Umgang mit sensiblen Informationen.

Tabelle 6 - Fragebogenergebnisse zu den wichtigsten Kompetenzen für die Zustellung von Postsendungen

Wichtige Kompetenzen für Postzusteller		
	Heute	In 5 Jahren
1	Aktives Zuhören	Aktives Zuhören
2	Soziale Wahrnehmungsfähigkeit	Kritisches Denken
3	Sprechen	Sprechen
4	Kritisches Denken	Soziale Wahrnehmungsfähigkeit
5	Organisation	Software zur Kartenerstellung
Wichtige Kompetenzen für Paketzusteller		
	Heute	In 5 Jahren
1	Aktives Zuhören	Aktives Zuhören
2	Kritisches Denken	Kritisches Denken
3	Soziale Wahrnehmungsfähigkeit	Sprechen
4	Sprechen	Software für die Benutzeroberfläche von Datenbanken
5	Software für die Benutzeroberfläche von Datenbanken	Soziale Wahrnehmungsfähigkeit

Diese Profile werden auch neue, ergänzende Kompetenzen erfordern. Software für die Erstellung von Karten und Software für die Benutzeroberfläche und Abfrage von Datenbanken rangierten beide unter den 5 wichtigsten Kompetenzen. Darüber hinaus ist **die Vertrautheit mit technischen Geräten** eine wichtige Kompetenz für die Arbeit, wie in den Folgegesprächen festgestellt wurde. Das Gleiche gilt für **mentale Flexibilität**, eine Fähigkeit, die in einem Umfeld, in dem sich die technologische Ausstattung häufig und schnell ändert, als notwendig erachtet wird. Dies gilt nicht nur für Apps und Handhelds, sondern auch für anspruchsvollere technologische Entwicklungen, wie z. B. Lieferroboter. Die Bedienung dieser Maschinen erfordert je nach Art des Roboters und seiner spezifischen Merkmale besondere Kompetenzen. Es handelt sich dabei um Kompetenzen, die bisher nicht mit diesem Profil in Verbindung gebracht wurden und daher eine intensive Schulung erfordern, um sicherzustellen, dass die Arbeitskräfte diesen neuen Aufgaben gewachsen sind.

Abbildung 6 - Semantische Analyse der Zustellung von Postsendungen



Die semantische Analyse für „Briefträger“ (siehe Abbildung 6 oben) liefert mehrere Erkenntnisse über die erforderlichen Aufgaben und Kompetenzen. Wir sehen zum Beispiel eine enge Verbindung zum Kunden. Dies hängt auch stark mit dem Multikanal-Austausch mit dem Kunden zusammen. Es gibt auch ein Element der Eigenmotivation im Zusammenhang mit der Buchung von Sendungen. Diese Zusammenhänge setzen voraus, dass die Briefträger über Kommunikationsfähigkeiten verfügen und mit den verschiedenen digitalen Kanälen vertraut sind, um mit den Kunden in Kontakt zu bleiben. Darüber hinaus müssen sie über das Organisations- und Motivationstalent verfügen, um die Zustellungen zu organisieren und Prioritäten zu setzen.

Die am häufigsten behandelten Themen waren **Gesundheit und Sicherheit, DSGVO und digitale Schulungen zur Verbesserung der Kenntnisse im Umgang mit neuen technologischen Geräten oder Softwares**. Im Allgemeinen wird dieses Schulungsangebot als unzureichend angesehen. Viele betonten insbesondere, dass unterschiedliche Themen unterschiedliche Schulungsmodalitäten erfordern. So ist es zum Beispiel eine weit verbreitete Meinung, dass Soft Skills nicht effektiv über E-Learning vermittelt werden können.

Für die sozialbezogenen Kompetenzen empfahlen die Befragten eine Mischung aus Präsenzschulung und Just-in-time-Schulung für die eher technischen und betrieblichen Aspekte der neuen Aufgaben. Das Gleiche gilt für produktspezifisches Wissen: persönliches Lernen für neue Produkte, dann ständige Aktualisierungen mit Just-in-Time-Schulungen. Bei den digitalen Kompetenzen sollte das persönliche Lernen bei der Einführung neuer Geräte oder Anwendungen bevorzugt werden. Schnelle Aktualisierungen können vielmehr über E-Learning erlernt werden. Die wichtigste Erkenntnis in Bezug auf die Schulungen ist die Notwendigkeit **verschiedener Schulungsmethoden, die für die verschiedenen Themen geeignet sind**.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Die Ergebnisse unserer Forschung wurden für die Erstellung des Referenzrahmens für Kompetenzen verwendet. Tabelle 7 zeigt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, während der vollständige Rahmen im Anhang, Abbildung 12 und Abbildung 13 zu finden ist.

Tabelle 7 - Zusammenfassung der wichtigsten Datenpunkte des Referenzrahmens für die Zustellung von Postsendungen

Wichtigste Punkte des Referenzrahmens für Kompetenzen				
	Digitale Kompetenzen	Logistische Kompetenzen	Sozialbezogene Kompetenzen	Spezifische Produktkenntnisse
Zukünftige Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittstellen zu digitalen Geräten ▶ Verfolgung von Zustellungen ▶ Zustellung an Abgabestellen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Datenerfassung ▶ Energiediagnose ▶ Zustellung nach Vereinbarung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rentenauszahlung ▶ Installation der gelieferten Technik ▶ Menschliche Unterstützung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zustellung von lebenswichtigen Produkten (Lebensmittel, Medikamente usw.)
Zukünftige Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vertrautheit mit Geräten ▶ Fähigkeit zur Anpassung an rasche Fortschritte 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vertrautheit mit Datenerfassungsverfahren ▶ Zeitmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kommunikationsfähigkeit ▶ Technische Fähigkeiten ▶ Verlässlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fähigkeit, die Eigenschaften bestimmter Produkte zu verstehen
Schulungsangebot	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht beobachtet

Postnetzwerke

Für die meisten bringen die digitalen Trends die **Bereitstellung neuer Dienste** mit sich, für deren Erbringung diese Profile in erster Linie zuständig sein werden. In der Verwaltung und im Front-End-Betrieb reichen diese neuen Aufgaben vom Angebot von Versicherungs- und Finanzdienstleistungen bis zur Einführung und dem Betrieb von Kontrollsystemen für die bestehenden und neuen Dienstleistungen. Das Aufkommen dieser neuen Dienstleistungen führt natürlich dazu, dass diesen Profilen neue Aufgaben und damit auch neue Kompetenzen zugewiesen werden.

Im Hinblick auf die neuen Aufgaben der BP könnte man annehmen, dass der technologische Fortschritt (z. B. Chatbots) zu einer Verringerung der Kundeninteraktion und einer allgemein unpersönlicheren und mechanischeren Rolle dieser Profile geführt hat. Stattdessen bringen die neuen Aufgaben eine **nähere Beziehung zwischen den Kunden und ihren Postangestellten** mit sich, insbesondere im Vergleich zu den

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

derzeit wichtigsten mit dem Profil verbundenen Aufgaben, die alle wenig bis gar keine Interaktion mit dem Kunden erfordern.

Tabelle 8 - Fragebogenergebnisse zu den wichtigsten Aufgaben für Postnetze

Wichtige Aufgaben für Postmeister		
	Aktuelle Aufgaben	Künftige Aufgaben
1	Überwachung der Arbeitszeiten der Mitarbeiter	Schnittstellen zu digitalen Geräten
2	Organisation und Beaufsichtigung von Aktivitäten	Beherrschung der Nutzung intern entwickelter Software und Anwendungen
3	Entscheidungen treffen und Probleme lösen	Vertrautheit mit neuen digitalen Verfahren im Zusammenhang mit kürzlich eingeführten Aufgaben
4	Direkte Betriebsleitung	Entscheidungen treffen
5	Unterstützende Dienstleistungen	Organisation und Überwachung von Aktivitäten
Wichtige Aufgaben für Postbeamte		
	Aktuelle Aufgaben	Künftige Aufgaben
1	Briefe und Pakete wiegen	Schnittstellen zu digitalen Geräten
2	Zusammenstellung der Kosten für Postsendungen	Sicherer Umgang mit intern entwickelter Software und Anwendungen
3	Korrektes Porto aufkleben	Vertrautheit mit neuen digitalen Verfahren im Zusammenhang mit kürzlich eingeführten Aufgaben
4	Beratung zu neuen Dienstleistungen	Beobachten, Empfangen und Einholen von Informationen
5	Finanz-/Beratungsdienstleistungen	Leistungen für die oder direkte Arbeit mit der Öffentlichkeit

In den Folgegesprächen betonten die Befragten, dass die technischen Aufgaben und produktspezifischen Kenntnisse, die für die Erbringung dieser neuen Dienstleistungen erforderlich sind, zunehmend auf zwischenmenschliche Kompetenzen angewiesen sind. Insbesondere für Postmeister gehören zu diesen neuen Aufgaben die Kommunikation mit Vorgesetzten und Kollegen, die Lösung von Konflikten und das Führen von Verhandlungen.

Was den Kompetenzbedarf anbelangt, so wird die Verlagerung von weitgehend administrativen Aufgaben, die zunehmend automatisiert werden, auf den Vertrieb und die Interaktion mit dem Kunden natürlich dazu führen, dass neue zwischenmenschliche Kompetenzen entwickelt werden müssen. Die Ergebnisse unserer Fragebogenantworten, die in Tabelle 9 unten dargestellt sind, zeigen, dass diese Kompetenzen in einige wenige Bereiche zusammengefasst werden können.

Tabelle 9 - Fragebogenergebnisse zu den wichtigsten Kompetenzen für Postnetzwerke

Wichtige Kompetenzen für Postmeister		
	Heute	In 5 Jahren
1	Soziale Wahrnehmungsfähigkeit	Soziale Wahrnehmungsfähigkeit

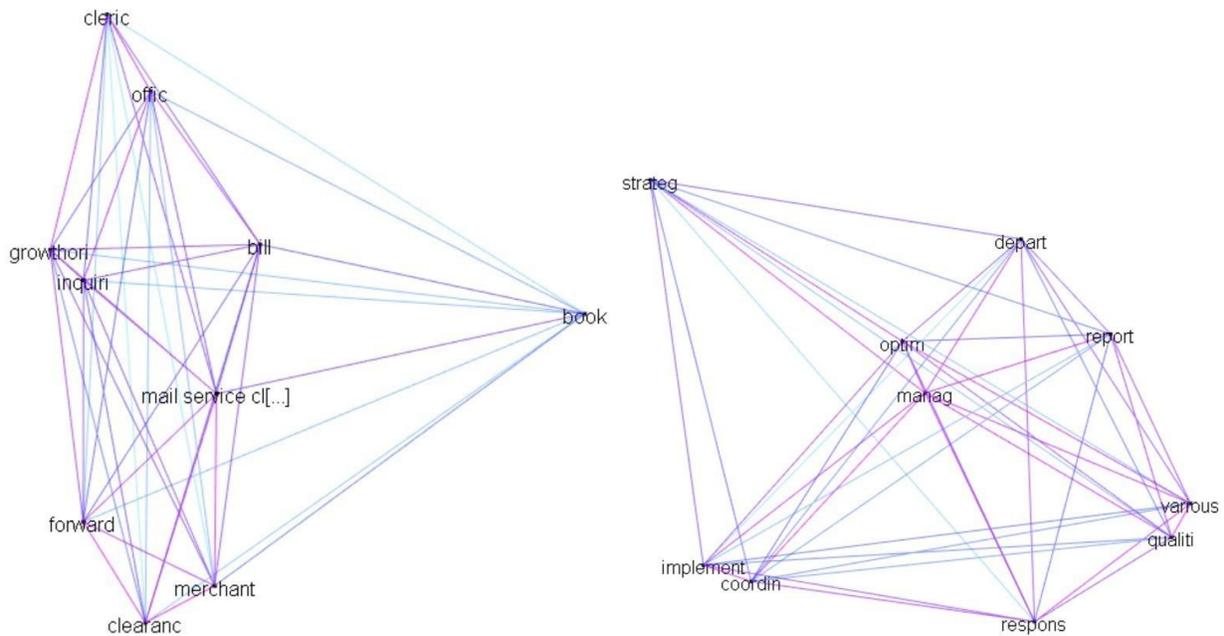
POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

2	Problemlösung	Problemlösung
3	Datenbank-Benutzeroberfläche	Öffentliches Reden
4	Verwendung von Abfragesoftware und E-Mail-Software	Dienstleistungsorientierung

Wichtige Kompetenzen für Postbeamte		
	Heute	In 5 Jahren
1	Soziale Wahrnehmungsfähigkeit	Koordinierung
2	Problemlösung	Vertrautheit mit Anwendungen, Software und deren Updates
3	Buchhaltungssoftware	Fähigkeit zur Anpassung an den digitalen Fortschritt
4	ERP-Software	Aktives Zuhören

Die engsten Assoziationen in unserer Semantik beziehen sich auf die Beantwortung von Anfragen und die Rechnungsstellung, was eine ausgewogene Kombination von Produktkenntnissen, Kommunikationsfähigkeiten und Buchhaltungskompetenzen darstellt. Eng verbunden mit der Beantwortung von Anfragen ist auch die Wachstumsorientierung. Auf der einen Seite stehen die Bürotätigkeiten. „Office“ könnte sich in diesem Zusammenhang auch auf das Microsoft Office-Paket beziehen. Auf der anderen Seite stehen die kaufmännische Arbeit und diejenige, die mit der Erteilung von Genehmigungen verbunden ist. Das Bindeglied zwischen diesen Begriffen ist die Assoziation Buchführung/Buchhaltung.

Abbildung 7 - Semantische Analyse von Postnetzwerken



POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Für die Rolle des Managers liegt¹³ ein Optimierungselement sehr nahe an der Mitte, was auf die Arbeit des Managers bei der Optimierung der Abläufe hinweist, die logistische Kompetenzen erfordert. Darüber hinaus sehen wir, dass Umsetzung und Koordinierung eng miteinander verbunden sind, was auf die organisatorischen Kompetenzen hinweist, die für die Koordinierung der Umsetzungsstrategien erforderlich sind. In der Tat steht die Strategie im Mittelpunkt der semantischen Analyse, auch wenn sie mit anderen Begriffen nur in geringem Zusammenhang steht. Auf der anderen Seite stehen die Begriffe „Berichterstattung“ und „Abgänge“, die auf die Notwendigkeit von Bestandsaufnahme und Entwurfskompetenzen hinweisen. In der Tat sind „verschiedene“ und „Qualitäten“ eng miteinander verbunden, was die vielseitige Rolle von Managern und die Notwendigkeit von Multitasking, Agilität und guten organisatorischen Kompetenzen impliziert. Schließlich gibt es noch einen Aspekt, der mit der Beantwortung von Anfragen zu tun hat, vermutlich sowohl von Kunden als auch von Kollegen.

Im Hinblick auf die Verlagerung von Aufgaben und die neuen Kompetenzen, die erforderlich sein werden, bleibt die Schulung eine entscheidende Komponente eines nachhaltigen Postnetzwerks. Die Befragten schätzten die Schulung für Postmeister tendenziell stärker als für Postbeamte. Allerdings wurde die Qualität der derzeit verfügbaren Schulungen schlechter bewertet als die Quantität, was darauf hindeutet, dass die Qualität noch verbessert werden kann. Im Rahmen der Nachbefragung wiesen die Befragten darauf hin, wie wichtig **eine klare Trennung zwischen den Schulungszeiten und der aktiven Arbeit sowie Flexibilität bei der Planung der Schulungseinheiten sind.**

Heute sehen wir eine Kombination aus sozialbezogenen und technischen Kompetenzen, wobei bestimmte Software im O*NET-Klassifizierungssystem als „Hot Technology“ bezeichnet wird. Obwohl die UPU in ihrem Bericht für 2019 über *die digitale Wirtschaft und die digitalen Postaktivitäten* dazu aufruft, die in den Organisationen bereits vorhandenen Talente für datenbezogene Aufgaben und Kompetenzen zu nutzen, halten es die Teilnehmer unserer Umfrage für relativ unwahrscheinlich, dass diese Profile für datenbezogene Aufgaben jeglicher Art höher qualifiziert sein werden. Vielmehr sehen wir für die Zukunft einen allgemeineren Ansatz für die Vertrautheit mit verschiedenen Apps und Software sowie für die Anpassungsfähigkeit an den digitalen Fortschritt. Die Annahme kann als Mangel an klaren Vorstellungen über künftige technologische Kompetenzen und daher als Betonung der technologischen „Resilienz“ zusammengefasst werden. Bei den sozialen Kompetenzen ist eine gewisse Übereinstimmung festzustellen, allerdings mit einer Vertiefung der Kenntnisse in Richtung Dienstleistungsorientierung und Vertrautheit mit einer Reihe neuer Dienstleistungen.

Unsere Ergebnisse sind im Folgenden Tabelle 10 zusammengefasst (die vollständige Fassung finden Sie unter Abbildung 14 und Abbildung 15 im Anhang).

Tabelle 10 - Zusammenfassung der wichtigsten Datenpunkte aus dem Kompetenzrahmen für Postnetzwerke

Wichtigste Punkte des Kompetenzrahmens für Postmeister				
Kompetenzen	Digitale Kompetenzen	Soft Skills	Zwischenmenschliche Kompetenzen	Technische Kompetenzen
Wichtigste Zukunftsaufgaben	▶ Schnittstellen zu digitalen Geräten	▶ Treffen von Entscheidungen, Organisieren und	▶ Kommunikation mit Vorgesetzten, Kollegen oder Untergebenen;	▶ Beratung des Kunden zu Energiedienstleistungen

¹³ Spezifische Verweise auf „Postmeister“ oder „Postinspektor“ wurden im semantischen Netz nicht gefunden, wir haben „Manager“ als Ersatz für eine leitende Funktion im Transport- und Lagerbereich verwendet.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherer Umgang mit intern entwickelter Software und Anwendungen ▶ Vertrautheit mit neuen digitalen Verfahren im Zusammenhang mit kürzlich eingeführten Aufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> Überwachen von Aktivitäten ▶ Beobachten, Empfangen und Einholen von Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> Konflikte lösen und mit anderen verhandeln ▶ Leistungen für die oder direkte Arbeit mit der Öffentlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> gen, Versicherungen oder Finanzfragen
Top-Zukunftskompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vertrautheit mit Anwendungen, Software und deren Updates ▶ Fähigkeit zur Anpassung an den digitalen Fortschritt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Problemlösung ▶ Soziale Wahrnehmungsfähigkeit ▶ Koordinierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öffentliches Reden ▶ Aktives Zuhören ▶ Dienstleistungsorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Für die Aufgaben erforderliche spezifische Kenntnisse und Kenntnis der Sicherheitsprotokolle
Schulungsangebot	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger als ausreichend 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht beobachtet

2.2.2 Rahmen für das Arbeitsumfeld

Die Untersuchung von ASD-Initiativen brachte mehrere relevante Erkenntnisse ans Licht, die weiter untersucht und ausgearbeitet werden sollten. Wir haben insbesondere die folgenden Elemente des Arbeitsumfelds im Postsektor untersucht.

- ▶ Digitale Trends und ihre Auswirkungen auf das Arbeitsumfeld
- ▶ Die Rolle des sozialen Dialogs bei der Nutzung der Vorteile der Digitalisierung, bei gleichzeitiger Abmilderung der negativen Auswirkungen
- ▶ Das Instrumentarium des sozialen Dialogs

Im Arbeitsumfeld manifestieren sich die digitalen Trends sowohl extern, durch veränderte Verbraucherpräferenzen, als auch intern, beispielsweise durch die Entwicklung der Automatisierung. Im Folgenden haben wir diese internen und externen digitalen Trends untersucht und zusammengefasst:

- ▶ **Rückgang des Postvolumens und Anstieg des elektronischen Handels:** während die Digitalisierung die Nutzung traditioneller Briefe reduziert hat, hat sie das Wachstum des

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

elektronischen Handels beschleunigt¹⁴, wobei sich das Paketvolumen der Branche seit 2008 fast verdoppelt hat.¹⁵

- ▶ **Aufkommende Technologien und Aufgabenautomatisierung:** Autonome Prozesse haben den Bedarf an körperlicher Arbeit verringert und den Bedarf an Arbeitskräften erhöht, die automatisierte Prozesse überwachen können. Dieser Trend bringt auch neue Risiken für die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz mit sich, wie z. B. zunehmenden Stress und Belastungen durch sich wiederholende Bewegungen und eine sitzende Arbeitsweise.¹⁶

Der soziale Dialog kann bestimmte Maßnahmen ergreifen, um die digitalen Gesundheits- und Sicherheitsrisiken zu mindern und gleichzeitig die Vorteile der Digitalisierung zu nutzen. Die **Instrumente**, die zur Durchführung solcher Maßnahmen eingesetzt werden, wurden auf ihre Wirksamkeit hin untersucht. Der ASD-Abschlussbericht *Mobilisierung der Sozialpartner in einem neuen Kontext* enthält mehrere Ansatzpunkte für das Veränderungsmanagement, die von den nationalen Postbetreibern eingesetzt werden, darunter:

- ▶ Arbeitszeitregelungen
- ▶ Maßnahmen zur Abfederung des geplanten Arbeitsplatzabbaus
- ▶ Unterstützung und Entschädigung für entlassene Arbeitnehmer
- ▶ Zugeständnisse
- ▶ Schulungen

Schulungen als Instrument zur Bewältigung des sozialen Wandels sind für diese Analyse von besonderem Interesse, da sie auch als ein Instrument innerhalb der Kategorie „Unterstützung und Entschädigung für entlassene Arbeitnehmer“ dargestellt werden, die ihrerseits in den Prioritäten des sozialen Dialogs zum Ausdruck kommt. Im Allgemeinen stellten die Befragten fest, dass die **Schulungen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz** als Maßnahme zur Minderung von Gesundheitsrisiken und zur Sicherheit am Arbeitsplatz immer mehr an Bedeutung gewinnen. In den Interviews wurde kein Konsens darüber erzielt, ob und wie diese Schulungen angepasst werden sollten, um den digitalen Trends und den Auswirkungen von Covid Rechnung zu tragen. Eine psychologische Betrachtungsweise des Stresses wird ebenfalls von entscheidender Bedeutung sein, aber die meisten Befragten schienen darauf hinzuweisen, dass Schulungen allein nicht ausreichen, um die mit der Digitalisierung verbundenen Risiken zu mindern.

Die Antworten auf die Fragebögen zeigen jedoch deutlich, dass **Arbeitszeitregelungen der wichtigste Ansatzpunkt zur Bewältigung des sozialen Wandels sind** (siehe Tabelle 15 in den Anhängen). Diese Änderungen der Arbeitszeitregelungen sind das Ergebnis eines verstärkten Wettbewerbs zwischen verschiedenen Akteuren. Flexible Arbeitszeitregelungen dienen als Lösung für Nachfragespitzen, die inzwischen über saisonale Spitzen hinausgehen und sogar tägliche Spitzen umfassen, wenn der Kunde eher zu Hause ist und weniger Verkehr herrscht.

Andere Instrumente, wie **politische Reformen** zum Schutz der Arbeitnehmer vor prekären Arbeitsbedingungen, wurden während der Datenerhebung vorgeschlagen. Die **2020 Rahmenvereinbarung der europäischen Sozialpartner über die Digitalisierung** ist der jüngste und wirkungsvollste Beitrag, den der soziale Dialog zur Minderung solcher Gesundheitsrisiken geleistet hat. Die

¹⁴ World Economic Forum, 2020. The Future of the Last-Mile Ecosystem.

¹⁵ International Post Cooperation, 2019. Global Postal Industry Report 2019.

¹⁶ Cedefop, Eurofound, 2018. Skills forecast: trends and challenges to 2030. Luxembourg: Publications Office. Cedefop-Referenzreihe; No 108. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/4492>.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Vereinbarung umfasst das „Recht auf Abschaltung“ und fördert eine Managementkultur zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit. Zu den zusätzlichen Prioritäten im Bereich Gesundheit und Sicherheit für diese Profile, die weiter ausgebaut werden sollten, gehören der Zugang zu häufigen medizinischen Untersuchungen, die aktive Bekämpfung des potenziellen Risikos für psychischen Stress, die Bewältigung der Überlastung und die Verteilung der Arbeitsbelastung, die Begrenzung der Rückverfolgbarkeit und die Vereinfachung der technologischen Einführungsprozesse. Einige Mitgliedsorganisationen sind so weit gegangen, dass sie Genehmigungsverfahren für Veränderungen an den Arbeitsplätzen eingeführt haben, um Gesundheitsrisiken zu vermeiden.

Back-Office-Betrieb

Die digitalen Trends E-Commerce und Automatisierung haben Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit im Back-Office-Betrieb. Die Befragten nannten **Stress, ein schlechteres Gleichgewicht zwischen Arbeit und Privatleben und einige Muskel-Skelett-Erkrankungen** (schlechte Körperhaltung, repetitive Bewegungen) als die wichtigsten Gesundheits- und Sicherheitsrisiken infolge der digitalen Trends.

Darüber hinaus werden die Überwachungstechnologien als zusätzliche Stressquelle für diese Profile angesehen. Gleichzeitig können **digitale Trends Vorteile für Gesundheit und Sicherheit im Arbeitsumfeld** bieten. So stellt der anhaltende Anstieg des elektronischen Geschäftsverkehrs zwar ein Gesundheitsrisiko dar, da regelmäßig immer schwerere sowie potenziell wertvolle und/oder zerbrechliche Pakete transportiert werden müssen, doch bietet die Automatisierung eine potenzielle Abhilfemaßnahme, da sie einen größeren Teil der schweren Arbeit übernimmt.

Der Einsatz von Technologien wie Exoskeletten zum Heben, automatischen Entladegeräten sowie Datenbrillen und Scannerbrillen bietet **potenzielle Vorteile für die digitale Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz für diese Profile**. Diese Technologien werden heute und in naher Zukunft einen wichtigen Beitrag zur Minderung der Arbeitsschutzrisiken für diese Profile leisten. Die Ergebnisse unseres Fragebogens deuten jedoch darauf hin, dass sich die Rolle dieser Profile mehr auf Verwaltungs- und Überwachungsaufgaben verlagert. Für die neuen Gesundheits- und Sicherheitsrisiken, die sich aus einer **Verlagerung zu mehr administrativen Aufgaben ergeben**, könnten Erkennungssysteme, wie sie in Autos verwendet werden, um zu erkennen, wann der Fahrer ermüdet ist, oder einfache regelmäßige Intervalle, in denen der Computer herunterfährt, die Arbeitnehmer dazu zwingen, mehr Pausen einzulegen.

Was die Abhilfemaßnahmen betrifft, so war die Abhängigkeit von Arbeitszeitregelungen als Ansatzpunkt für das Veränderungsmanagement wahrscheinlich eine Ursache für die Verschlechterung der Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben, wie sie im Zusammenhang mit dem Gesundheitsrisiko durch die Digitalisierung festgestellt wurde. Die sich entwickelnde Rolle des Back-Office-Betriebs zeigt, dass sich die Schulungen **sowohl auf die körperliche Belastung durch die Handhabung großer Pakete als auch auf repetitive Bewegungen und Haltungsfragen konzentrieren sollte**, die für die neuen Aufgaben dieser Beschäftigten charakteristisch sind.

Mögliche politische Reformen umfassen Rechtsvorschriften über die gemeinsame Haftung bei der Paketzustellung, die zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen beitragen können. Anreize für den Vorruhestand könnten dazu beitragen, ältere Arbeitnehmer, die sich weniger gut an Veränderungen anpassen können, durch jüngere, flexiblere Mitarbeiter zu ersetzen. Beispiele wie das Arbeitszeitgesetz in Deutschland, das Mindestpausen zwischen den Arbeitstagen vorschreibt, und der Rat für Sozialpartnerschaft in Bulgarien könnten als Sprungbrett für solche Maßnahmen dienen. Es wurden zwar

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

einige Maßnahmen zur Begrenzung der Arbeitszeit durchgeführt, aber es gibt noch keine Belege dafür, dass sie zum Abbau der Arbeitslosigkeit beigetragen haben.

Einige haben auf Tarifverträge als Ausgangspunkt für politische Reformen und Überarbeitungen hingewiesen. Um das Risiko von Stress aufgrund von Überwachungstechnologien zu verringern, wurde beispielsweise vorgeschlagen, die Überwachung so weit wie möglich zu aggregieren, um Prozesse und nicht Einzelpersonen zu verfolgen. Tarifverträge können dazu beitragen, die Datenerfassung einzuschränken. In diesem Zusammenhang wiesen die Befragten auch darauf hin, dass **Kommunikationskampagnen ein Mittel sind, um das Vertrauen in die Technologien zu verbessern**, aber auch eine allgemeinere Lösung, um den Stress durch die Veränderungen im Arbeitsumfeld abzubauen. Kommunikationskampagnen sollten sich auf die Gründe für bestimmte Änderungen der Arbeitspraktiken sowie auf die Bewältigung von Veränderungen und den Abbau von Stress konzentrieren.

Während einige dieser politischen Reformen von Arbeitnehmern oder Arbeitgebern begrüßt werden, können andere, wie z. B. eine Verringerung der Wochenarbeitszeit, zwar den Arbeitsstress verringern, aber eine Lohnkürzung könnte natürlich mit einer solchen Maßnahme einhergehen und zusätzlichen Stress verursachen. Der mögliche Nutzen einer solchen Politik würde also von den Bedingungen abhängen, die in den Verhandlungen im Rahmen des sozialen Dialogs vereinbart werden.

Die folgende Tabelle fasst die wichtigsten Punkte des Referenzrahmens des Arbeitsumfelds für den Back-Office-Betrieb zusammen.

Tabelle 11 - Zusammenfassung der wichtigsten Datenpunkte im Referenzrahmen des Arbeitsumfelds für Back-Office-Betrieb

Maßnahmen	Schulungen	Politische Reformen	Sozialer Dialog	Technische Lösungen
Gesundheitliche Risiken/ Vorteile	Gesundheit und Sicherheit gehören zu den wichtigsten Themen der Schulungsprogramme	Auf nationaler Ebene beobachtet, aber weit verbreitet	Stressabbau in Bezug auf den digitalen Wandel	Exoskelette, Scannerbrillen usw. können die Produktivität verbessern
Abschwächende Maßnahmen	Tragfähige Alternative zur stressigen Arbeitszeitgestaltung	Wie oben	Sensibilisierung für wichtige Änderungen bei der Schulung im Bereich Gesundheit und Sicherheit	Beunruhigung über die Auswirkungen der tragbaren Technologie
Rolle des Sozialen Dialogs	Unterrichtung der Schulungskordinatoren über Anpassungen zu digitalen Gesundheitsrisiken	Alle Ansätze zur Bewältigung des sozialen Wandels sind miteinander verknüpft	Kann den Verlust von Arbeitsplätzen nicht allein abfedern, aber die Auswirkungen abmildern	Vereinbarungen treffen z.B. zum Datenschutz

Zustellung von Postsendungen

In dem Maße, in dem sich der Postsektor mit neuen Arbeitsmethoden weiterentwickelt, die durch Fortschritte in der digitalen Technologie ermöglicht werden, verändern sich auch die Methoden für die Zustellung von Postsendungen und damit auch die Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit. Die

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Zustellung von Postsendungen findet seit jeher in einem **Arbeitsumfeld statt, das in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit nur schwer zu kontrollieren ist**, da die meisten Zusteller auf der Straße unterwegs sind und dort potenzielle Risiken eingehen. Die Verbesserung der gesundheitlichen Risikofaktoren im Arbeitsumfeld bei der Zustellung von Postsendungen umfasst daher neben Schulungen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz traditionell auch die Erhöhung der Fahrzeugsicherheit und die Verbesserung der Sicherheitsausrüstung, z. B. Helme für die Zustellung mit dem Motorrad.

Diese Verbesserungen im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz für das Arbeitsumfeld im Zustelldienst werden bis heute fortgesetzt, wobei einige von ihnen digital unterstützt werden, wie z. B. Simulationen bei der Schulung von Mitarbeitern im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz im Zustelldienst. Neue, digital gestützte Arbeitsweisen erfordern jedoch neue Ansätze. Einige der wichtigsten digitalen Trends, die wir bei der Zustellung von Postsendungen untersucht haben, sind die **Auswirkungen der durch den digitalen Fortschritt ermöglichten Plattformarbeit, dezentralisierte Hubs und lokale Abgabe-/Abholstellen sowie Zustellroboter**.

Die Einführung plattformbasierter Wirtschaftsmodelle für die Zustellung von Postsendungen **wird als eine vorherrschende Bedrohung für die Arbeitsbedingungen des Zustellpersonals angesehen**. Die Plattformarbeit bei den Zustelldiensten besteht in der Regel aus vertraglich gebundenen Zustellern, die in Spitzenzeiten der Zustellung für Flexibilität bieten, aber auch für Wettbewerb sorgen, der die Arbeitsstandards der Postbetreiber senken kann. Ein Beispiel für den zunehmenden Wettbewerb durch die Plattformökonomie, das in unserer Untersuchung mehrfach auftauchte, ist AliExpress. Die Auswirkungen des Plattformmodells auf Gesundheit und Sicherheit sind wiederum je nach Mitgliedstaat unterschiedlich, je nach Grad der Regulierung. In einigen Mitgliedstaaten ist die Plattformökonomie weniger reguliert und hat ein größeres Potenzial, die Arbeitsbedingungen der nationalen Betreiber im Wettbewerb zu verschlechtern, während in den Mitgliedstaaten, in denen sie stärker reguliert ist, die Auswirkungen abgeschwächt werden könnten.

Der digitale Fortschritt kann jedoch auch **potenzielle Vorteile für die Gesundheit und Sicherheit des Zustellpersonals mit sich bringen**, wie die beiden anderen digitalen Trends zeigen. Dezentralen Hubs und lokale Abgabestellen (z. B. Schließfächer) scheinen bereits Wirkung zu zeigen. Verbesserungen in der Digitaltechnik haben diese Art der Zustellung zunehmend ermöglicht, was **die Fahrt des Zustellers auf kleinere Gebiete beschränken kann, somit weniger Fahrten erfordert und das Risiko von Verkehrsunfällen verringert**. Diese Feststellung kann jedoch davon abhängen, wie der Betreiber diese neuen Zustellmethoden organisatorisch umsetzt.

Die Auswirkungen von Lieferrobotern auf die Gesundheit und Sicherheit des Zustellpersonals werden deutlicher werden, wenn sie in naher bis mittlerer Zukunft verstärkt eingesetzt werden. Ihre Umsetzung ist in den einzelnen Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich, wobei einige Mitgliedstaaten solche Programme als Pilotprojekte durchführen und andere in den nächsten fünf Jahren keine Umsetzung für möglich halten. Experten vermuten jedoch, dass **Lieferroboter dazu beitragen können, den Zusteller von der Straße fernzuhalten und weiter aus der Gefahrenzone zu bringen**, wenn auch je nach Art des Lieferroboters in unterschiedlichem Maße. Auch *innerhalb* der Mitgliedstaaten sollten verschiedene Anwendungen in Betracht gezogen werden, wobei einige der häufigsten Pilotaktionen, z. B. mit Drohnen, ausschließlich in ländlichen Gebieten stattfinden, wo die Flugnavigation am einfachsten ist. Theoretisch würden diese Pilotaktionen das Zustellungspersonal fast vollständig von der Straße verdrängen (in Anbetracht der Gewichtsbeschränkungen könnten sie für große Objekte immer noch erforderlich sein), was sich auf den

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Arbeitsschutz auswirken würde, aber auch andere Risiken mit sich bringen könnte, wie z. B. ein erhöhtes Stressrisiko aufgrund der veränderten Aufgaben und der Sorge um die Sicherheit des Arbeitsplatzes sowie Risiken aufgrund repetitiver Bewegungen oder einer längeren Exposition gegenüber Bildschirmen infolge der Steuerung von Drohnen (je nach Automatisierungsgrad). Andere Lieferroboter, wie z. B. Robo-Vans, sind nur für dicht besiedelte städtische Zentren geeignet und können mit Risiken verbunden sein, die mit dem Betrieb und der Wartung dieser Fahrzeuge verbunden sind (siehe Tabelle 14 in den Anhängen eine Analyse der verschiedenen Arten von Lieferrobotern und ihrer Auswirkungen auf den Arbeitsschutz).

Insgesamt haben die digitalen Trends, die sich auf die Zustellung von Postsendungen auswirken, sowohl positive als auch potenziell negative Auswirkungen. Digitale Hilfsmittel haben **die Effizienz durch die Erleichterung der Aufgaben gesteigert und die körperliche Belastung des Arbeitnehmers verringert**. Gleichzeitig sind die Arbeitnehmer **zunehmend von ihren Kollegen und Vorgesetzten isoliert, was in Verbindung mit dem erhöhten Leistungsdruck in einem bisweilen fragmentierten Prozess zu erhöhtem Stress führen kann**. Traditionell wurden diese Risiken durch Sicherheitsschulungen und politische Reformen im Rahmen des sozialen Dialogs angegangen. Diese Methoden werden auch in Zukunft von zentraler Bedeutung für die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sein, müssen aber ständig aktualisiert werden, um mit dem digitalen Wandel Schritt zu halten.

Schulungen im Bereich Gesundheit und Sicherheit können **technologische Fortschritte für einfache Verbesserungen von E-Learning-Plattformen oder avantgardistischere Anwendungen wie Fahrsimulationen, auch mit virtueller Realität** nutzen. Solche Schulungen müssen auch speziell **psychologische Risiken wie Stress** ansprechen, die sich aus dem digitalen Wandel ergeben. Beispiele hierfür sind die Unterstützung der Mitarbeiter (z. B. Kurse zu neuen Technologien, die mit der am besten geeigneten Modalität durchgeführt werden, Schulungen zu neuen Arbeitsverfahren) und Wellness-Programme (zu Fragen der psychischen Gesundheit, die durch Isolation, Stress und Unterbrechung der etablierten Arbeitsroutinen verursacht werden können).

Auch hier kann die Technologie eine Rolle spielen, indem sie Kollegen digital miteinander verbindet, um das Gefühl der Isolation zu überwinden. Politische Reformen im Rahmen des sozialen Dialogs können dazu beitragen, den digitalen Bedrohungen durch die Plattformökonomie zu begegnen, z. B. mit **sektoralen Tarifverträgen**, die Standards auf sektoraler Ebene in allen Mitgliedstaaten festlegen. Der soziale Dialog wird eine zentrale Rolle bei der Herbeiführung eines solchen Wandels spielen, z. B. durch die Aufnahme von Verhandlungen mit der Unternehmensleitung, um die Planung der Unternehmenskontinuität zu unterstützen und die Umsetzung von Verfahren zu erörtern. Auch hier muss der soziale Dialog, wie bei dem Back-Office-Betrieb, die **Informationskampagnen fördern und sich daran beteiligen**. In Anbetracht dieser Überlegungen haben wir unsere Erkenntnisse über die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz bei der Zustellung von Postsendungen unter Tabelle 12 zusammengefasst und strukturiert (den vollständigen Rahmen finden Sie unter Abbildung 13 im Anhang).

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Tabelle 12 - Zusammenfassung der wichtigsten Datenpunkte im Rahmen des Arbeitsumfelds für die Zustellung von Postsendungen

Maßnahmen	Schulungen	Politische Reformen	Sozialer Dialog	Technische Lösungen
Gesundheitliche Risiken/Vorteile	Schulungen zur Verkehrssicherheit: Auffrischungskurse und Simulationsmaschinen	Aktualisierung veralteter arbeitsrechtlicher Vorschriften	Der Dialog kann das Risiko von Stress aufgrund von Digitalisierung, Aufgabenwechsel und Covid verringern	Einführung von Lieferrobotern, verbesserten Elektrofahrzeugen für die Auslieferung usw.
Abschwächende Maßnahmen	Unterstützungsprogramm für Mitarbeiter (ausgebildete Berater, Videos zum Wohlbefinden usw.)	Karriere- und Lohnanreize können die Motivation verbessern	Verbesserung der Kommunikation zwischen Arbeitnehmern und zwischen Arbeitgebern, um den Effekt der Isolation zu vermeiden	Die Auswirkungen der Digitalisierung können durch eine verbesserte Kommunikation und eine Differenzierung der Karrierewege abgedeckt werden
Die Rolle des sozialen Dialogs	Information der Anbieter über die für die verschiedenen Themen am besten geeigneten Schulungsmodalitäten	Anregung von Rechtsvorschriften zur Verringerung/Regulierung von Unbehaglichkeitsfaktoren (Plattformarbeit, vollständige Automatisierung)	Der Dialog ist sowohl auf horizontaler (Arbeitnehmer - Arbeitnehmer) als auch auf vertikaler Ebene (Arbeitgeber - Arbeitnehmer) unerlässlich	Kommunikation zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern über Vorteile und Gründe für die Einführung einer neuen Technologie

Anhand der Tabelle kann der Leser beurteilen, wie sich die vorgeschlagenen Methoden zur Bewältigung der Auswirkungen der Digitalisierung auf Gesundheit und Sicherheit bei der Zustellung von Postsendungen aus den digitalen Trends ergeben, die zu unterschiedlichen gesundheitlichen Vorteilen und Risiken führen. Diese gesundheitlichen Vorteile und Risiken werden dann durch die ermittelten Maßnahmen genutzt oder gemindert, wobei dem sozialen Dialog jeweils eine besondere Rolle zukommt.

Postnetzwerke

Mehr als die vorherigen Profile sind die Profile von Postnetzwerken vor Gesundheits- und Sicherheitsrisiken durch Maschinen und die äußere Umgebung geschützt. Allerdings sind diese Profile

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

vielleicht **stärker den psychologischen und stressbedingten Risiken ausgesetzt, die sich für alle Profile infolge der Digitalisierung der Postdienste ergeben haben.** Die GD-Beschäftigung, Soziales und Inklusion (EMPL) hat eine Studie über die *Auswirkungen von Telearbeit und digitaler Arbeit auf die Arbeitnehmer und die Gesellschaft durchgeführt*. Dabei wurden mehrere Trends ermittelt, die sich infolge der Digitalisierung auf den Arbeitsschutz auswirken. Obwohl Telearbeit derzeit nicht als mögliche Methode für die künftige Arbeit dieser Profile ins Auge gefasst wird, wurden mehrere Trends als relevant für die Präsenzarbeit identifiziert und dementsprechend untersucht, darunter:

- ▶ das Autonomieparadoxon¹⁷
- ▶ stärkere Fragmentierung der Arbeit
- ▶ Angst und Stress durch „antizipatorische Überwachung“

Einige dieser Trends wurden in unseren Umfragen stärker betont. Während die Autonomie und damit vielleicht auch die Arbeitszufriedenheit nur geringfügig zugenommen haben, hat die Anpassungsfähigkeit in hohem Maße zugenommen, was mit einem starken Potenzial an erhöhtem Stress einhergeht. Anpassungsfähigkeit wurde scheinbar als flexible Arbeitsregelungen interpretiert, aber **Autonomie, die Möglichkeit, die eigene Arbeit zu managen, kann den negativen Nebenwirkungen einer erhöhten Flexibilität entgegenwirken.** Die Postbetreiber haben gezeigt, dass ihre Mitarbeiter aufgrund der digitalen Trends anpassungsfähig sein müssen. Sie können und sollten ihren Mitarbeitern jedoch mehr Autonomie einräumen. Bei der weiteren Untersuchung von Abhilfemaßnahmen schlugen die Befragten **Übergangsfristen** für die digitale Transformation und einen **zentralisierten Ansatz** für solche Veränderungen vor, wie z. B. ein einziges Anmeldeverfahren für alle digitalen Plattformen und Apps.

Abgesehen von den Risiken für die psychische und geistige Gesundheit birgt das sitzende Arbeitsumfeld dieser Profile das **Risiko von Muskel-Skelett-Erkrankungen**, die auf eine schlechte Körperhaltung zurückzuführen sind, sowie von **Sehstörungen durch lange Bildschirmarbeit**. Die Maßnahmen zur Minderung dieser Risiken reichten von traditionellen Methoden wie politischen Reformen, Arbeitsvereinbarungen und Tarifverträgen bis hin zu neuen digitalen Werkzeugen. Häufig werden Schulungen zu Ergonomie, Körperhaltung und Lebensstil im Büro, einschließlich Pausen, genannt. Die Digitalisierung hat auch für diese Profile potenzielle Vorteile für Gesundheit und Sicherheit mit sich gebracht, einschließlich digitaler Werkzeuge, die Synergien mit Kollegen fördern, und solcher, die Arbeitspausen vorschreiben. Diese Werkzeuge sollten mit Bedacht eingesetzt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht zu zusätzlichem Stress führen, weil man das Gefühl hat, bei der Arbeit zurückzufallen.

In Anbetracht der obigen Analyse zu Sicherheit und Gesundheitsschutz im Arbeitsumfeld haben wir den Rahmen für das Arbeitsumfeld ausgearbeitet, wie in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13 - Zusammenfassung der wichtigsten Datenpunkte im Rahmen des Arbeitsumfelds für Postnetzwerke

Maßnahmen	Schulungen	Politische Reformen	Sozialer Dialog	Technische Lösungen
-----------	------------	---------------------	-----------------	---------------------

¹⁷ Die Flexibilität, die die Technologie bietet und die den Arbeitnehmern zunächst die Kontrolle über ihre Arbeit verspricht, führt zu zusätzlichen Anforderungen, indem sie die ständige Verfügbarkeit fördert. Quelle: Mazmanian, M. et al. 2013. The Autonomy Paradox: The Implications of Mobile Email Devices for Knowledge Professionals. Organization Science.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

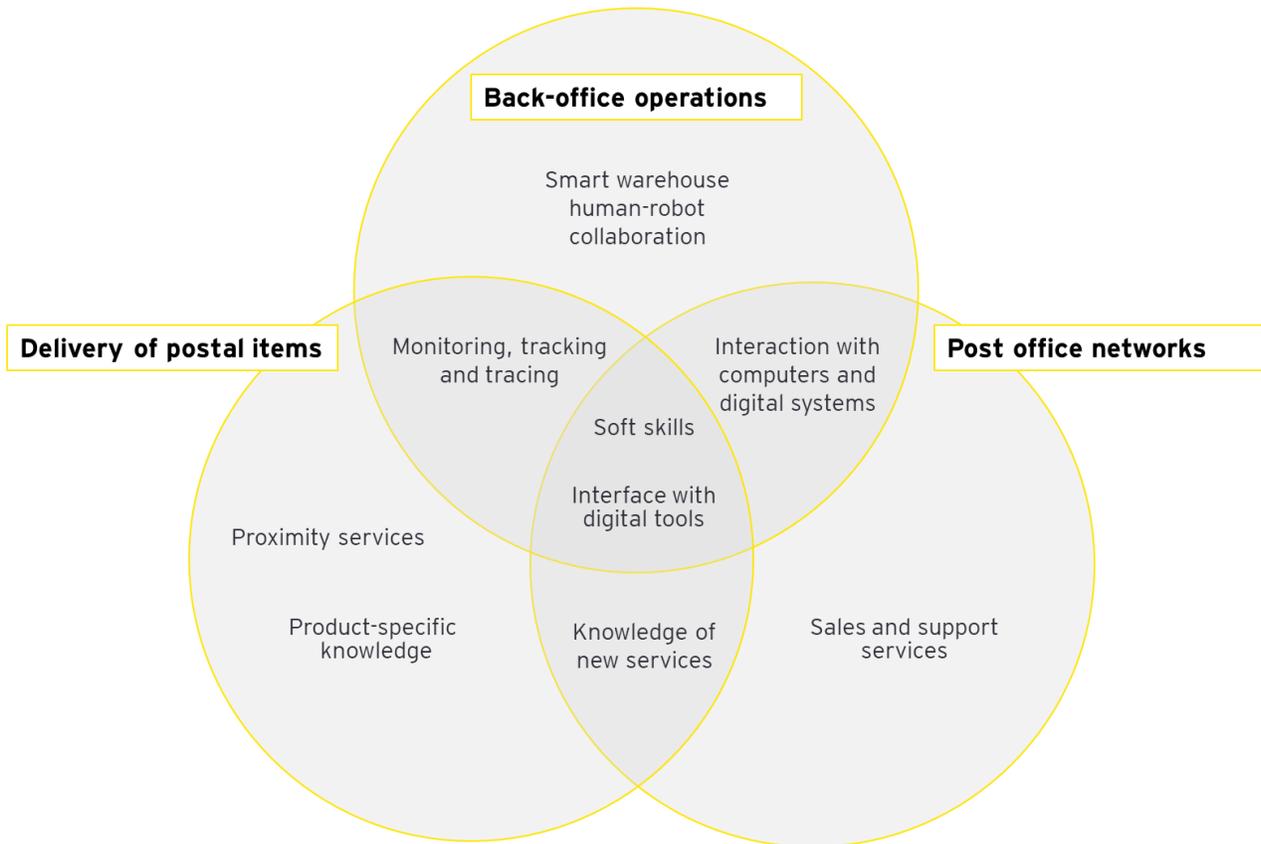
Gesundheitliche Risiken/Vorteile	Schulungen zu Risikofaktoren für Gesundheitsprobleme wie schlechte Körperhaltung oder Sehschwäche infolge übermäßiger Computernutzung	<p>Mehrere Richtlinien befassen sich mit digitalen Herausforderungen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeitszeit ▶ Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben ▶ transparente/vorhersehbare Arbeitsbedingungen 	Ein Dialog auf Unternehmensebene über die Umsetzungsmodalitäten könnte zu einer ungleichen Umsetzung politischer Reformen in den Mitgliedstaaten führen	<p>Verbesserung bei der Arbeitserleichterung und Potenzial zur Verringerung von Stress</p> <p>Risiko der Überlastung und des übermäßigen Einsatzes digitaler Werkzeuge/Technologien, was zu erhöhtem Stress führt</p>
Abschwächende Maßnahmen	<p>Mehr Flexibilität für die Mitarbeiter bei der Gestaltung ihres Schulungsplans</p> <p>Strengere Trennung der Schulungszeiten von den Arbeitszeiten</p>	<p>Manche benötigen Aktualisierungen des digitalen Arbeitsumfelds (Arbeitszeit), andere benötigen die Umsetzung (Vereinbarkeit von Beruf und Familie)</p>	<p>Koordinierung zwischen den Partnern des sozialen Dialogs, die an der Umsetzung der politischen Reformen auf Unternehmensebene in den MS beteiligt sind</p>	<p>Übergangsfristen für die Einführung neuer Technologien, stärker zentralisierter Ansatz, Kommunikationskampagnen</p>
Die Rolle des sozialen Dialogs	<p>Anregung des Informationsaustauschs und Erzielung von Vereinbarungen über die Eignung von Schulungsmethoden und die Wirksamkeit der Planung</p>	<p>Gewährleistung der Umsetzung der Richtlinie über die Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben</p>	<p>Eintreten für eine bessere Koordinierung der Umsetzung politischer Reformen auf Unternehmensebene</p>	<p>Der soziale Dialog kann geeignete technische Lösungen und deren Umsetzung zur Minderung von Gesundheitsrisiken überwachen, bewerten und fördern</p>

Die von uns vorgeschlagenen Methoden zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz für die Profile der Postnetzwerke sind dieselben wie bei den beiden vorherigen Postgruppen, nämlich: Schulungen, politische Reformen, Dialog und technologische Lösungen. Trends bei jeder dieser Methoden zeigen ihre Richtung und ihre Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit. Sie dienen dazu, die Gesundheitsrisiken der Digitalisierung zu verringern oder potenzielle Vorteile zu erschließen. Sie können viele Risiken abmildern, und der soziale Dialog spielt bei der Entwicklung aller Methoden eine Rolle. Diese Tabelle soll als Leitfaden für den sozialen Dialog dienen, um die Instrumente zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz im Arbeitsumfeld für diese Profile zu nutzen.

2.2.3 Vergleich mit dem Back-Office-Betrieb und der Zustellung von Postsendungen *Aufgaben, Kompetenzen und Schulungen*

Die wichtigsten bereichsübergreifenden Trends in Bezug auf Kompetenzen und Aufgaben, die für alle Berufsfelder gelten, sind die ständig wachsende Bedeutung von Soft Skills und digitalen Kompetenzen, da der Umgang mit digitalen Werkzeugen eine entscheidende Aufgabe für alle Profile ist.

Abbildung 8 - Unterschiede und Gemeinsamkeiten bei Aufgaben, Kompetenzen und Schulungen



Die Art der eingesetzten digitalen Werkzeuge ist jedoch je nach Profil unterschiedlich: **Back-Office-Betrieb** und **Postnetzwerke** arbeiten hauptsächlich mit Computern, Desktop-Apps und digitalen Systemen, während die digitale Ausrüstung für **Zustellung von Postsendungen** eine Vielzahl von Geräten und Anwendungen wie Telefon-Apps, Tablets und Smart Lockers umfasst. **Postnetzwerke** werden für die Einführung und Verwaltung von Kontrollsystemen für die neuen Technologien verantwortlich sein, sowohl für die neuen Dienstleistungen, die sie anbieten, als auch für die neuen Technologien, die im Back-Office-Betrieb und bei der Zustellung von Postsendungen verwendet werden.

Back-Office-Betrieb und **Zustellung von Postsendungen** teilen sich einige ihrer Aufgaben, insbesondere die der Überwachung, Verfolgung und Rückverfolgung.

Ein gemeinsamer Trend zwischen **Zustellung von Postsendungen** und **Postnetzwerken** betrifft neue Dienstleistungen, die von Postbetreibern angeboten werden. Das Zustellpersonal ist **an den vielfältigen Dienstleistungen beteiligt**, die von den nationalen Postbetreibern angeboten werden, und benötigt spezifischeres Wissen über bestimmte Produkte (Lebensmittel, Medikamente usw.), über die Installation

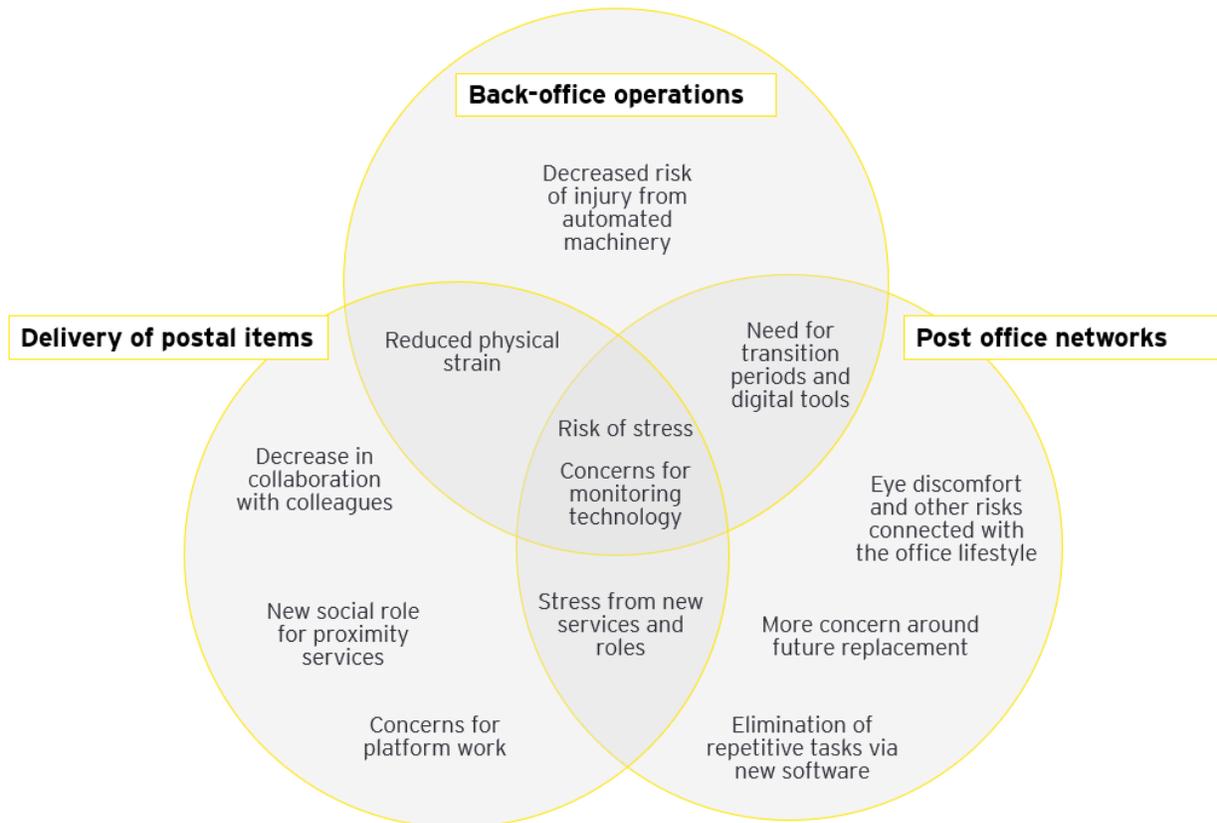
POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

bestimmter Produkte (z. B. Router für den vom Postbetreiber angebotenen Internetdienst) und die Datenerfassung (z. B. Energiediagnosen). Dasselbe gilt für die BP der Postnetzwerke, wo neue Dienstleistungen wie Versicherungs-, Finanz- oder Internetdienste angeboten werden. Für beide Profile ist eine gründliche Kenntnis der neuen Dienstleistungen erforderlich, um diese zu erbringen und den Kunden ihre Merkmale und Verfahren wirksam zu vermitteln. Die Berufsprofile der **Postnetzwerke** haben einen direkteren Kontakt zum Kunden, informieren über neue Dienstleistungsangebote und beantworten Fragen und Anliegen der Kunden zu diesen Produkten, während die Zusteller produktspezifisches Wissen benötigen (Datenschutzbestimmungen für die Datenerfassung, Installationsverfahren für Modems, Arbeitsschutzrichtlinien für die Zustellung von Lebensmitteln und Medikamenten).

In Anbetracht des zunehmend zwischenmenschlichen Charakters der Rolle von Postmeistern und Postbeamten werden die **Postnetzwerke** mehr als die anderen BP-Verkaufsdienstleistungen und Kundenbetreuung anbieten. Nahbereichsdienste sind spezifisch für das Profil **Zustellung von Postsendungen**, während die Interaktion und Zusammenarbeit mit intelligenten Robotern derzeit eher zu den Profilen des **Back-Office-Betrieb** gehört, auch wenn es möglich ist, dass autonome mobile Roboter in Zukunft (mehr als fünf Jahre) zunehmend für Zustelldienste eingesetzt werden.

Was die Schulungen betrifft, so befindet sich das Zustellpersonal im Vergleich zu den anderen Profilen in einer besonderen Situation, da es sich um eine mobile Tätigkeit handelt: Just-in-Time-E-Learning kann eine Schlüsselrolle spielen, wenn es darum geht, das Zustellpersonal mit wichtigen Schulungsinitiativen zu erreichen, aber die Schulung sozialer Kompetenzen erfordert auch eine Schulung vor Ort.

Abbildung 9 - Unterschiede und Gemeinsamkeiten im Arbeitsumfeld



Zu den horizontalen Trends, die in allen Berufsprofilen enthalten sind, gehören das Risiko von Stress und Muskel-Skelett-Erkrankungen als wichtigstes Gesundheits- und Sicherheitsproblem, wenn auch aus unterschiedlichen Gründen. Bei Zustellern und Postmitarbeitern kann Stress durch die Einführung neuer Dienstleistungen und die mit dem Angebot neuer Dienstleistungen verbundene Rollenveränderung entstehen. Speziell für die **Zustellung von Postsendungen** ist jedoch ein weiterer wichtiger Stressfaktor der Rückgang der Kontakte mit Kollegen, ein Effekt, der für die anderen Berufsbereiche nicht festgestellt wurde.

Auch in Bezug auf das Risiko von Muskel-Skelett-Erkrankungen gibt es erhebliche Unterschiede. Der Hauptrisikofaktor für den **Back-Office-Betrieb** sind Verletzungen durch die Bedienung von Lagermaschinen, während für die **Zustellung von Postsendungen** die Risiken durch das Heben und Bewegen schwerer Pakete entstehen. In diesen beiden Berufsfeldern erwies sich die Automatisierung jedoch als wirksame Maßnahme zur Verringerung der körperlichen Belastung. Schließlich werden Muskel-Skelett-Erkrankungen bei **Postnetzwerken** durch die sitzende Tätigkeit im Büro (lange Zeit am Schreibtisch, schlechte Körperhaltung usw.) verursacht zusammen mit einigen spezifischen Gesundheitsprobleme, die in keinem anderen Profil vorkommen, wie z. B. Augenbeschwerden bei längerer Nutzung von Computerbildschirmen.

Zu den Abhilfemaßnahmen, insbesondere für **Back-Office-Betrieb** und **Postnetzwerke**, gehören neue digitale Hilfsmittel (zur Förderung von Synergieeffekten, zur Einführung von Zwangspausen und zur

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Straffung von Verfahren) sowie Übergangsfristen vor der Einführung dieser neuen digitalen Hilfsmittel oder Geräte, um den Arbeitnehmern die Möglichkeit zu geben, sich mit der neuen Ausrüstung oder Software vertraut zu machen.

Schließlich gibt es einige stressauslösende Bedenken, die für die verschiedenen Berufsfelder spezifisch sind: Die Mitarbeiter der **Zustellung von Postsendungen** sind besorgt über die potenzielle Zunahme der Plattformarbeit, die einen unerwünschten Rollenwechsel auslösen könnte. Die Berufsprofile innerhalb der **Postnetzwerke** haben im Vergleich zu allen anderen Profilen den höchsten Grad an Besorgnis hinsichtlich der Ersetzung, was auf die immer weiter fortschreitende Automatisierung von Aufgaben und Tätigkeiten in den Postämtern zurückzuführen ist. Unsere Untersuchung ergab jedoch, dass diese beiden Trends (Plattformarbeit und vollständige Automatisierung) den Postsektor in naher Zukunft (5 Jahre) nicht wesentlich beeinflussen werden.

Back-Office-Betrieb und **Zustellung von Postsendungen** haben gemeinsame Bedenken hinsichtlich technologischer Geräte zur Überwachung und Verfolgung ihrer Position, wozu im ersten Fall tragbare Geräte und im zweiten Fall die Verfolgung von Fahrzeugen und/oder Tablets des Unternehmens gehören. Die abschwächende Maßnahme für beide Profile ist eine klare vertikale Kommunikation (zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern) über die Festlegung von Grenzen für die Menge und Art der Daten, die diese Geräte erfassen können, um sicherzustellen, dass die Privatsphäre der Arbeitnehmer gewahrt bleibt.

Auswirkungen von Covid-19

Der Ausbruch von Covid hatte besondere Auswirkungen auf den gesamten Postsektor. In Anbetracht dieser besonderen Auswirkungen von Covid auf den Postsektor und seiner Rolle bei den oben genannten Trends widmet der Bericht den Auswirkungen von Covid auf den Digitalisierungsprozess, den Kompetenz- und Schulungsbedarf und das Arbeitsumfeld einen eigenen Abschnitt. Unsere Analyse ergab, dass alle Berufsprofile von der Pandemie in all ihren Facetten stark betroffen sind.

Digitalisierung

Covid hat die **Digitalisierung** enorm beschleunigt. Die Postämter in den Mitgliedstaaten, in denen der digitale Wandel noch in den Anfängen steckte, hatten keine andere Wahl, als sich durch eine plötzliche Aufstockung ihrer digitalen Kapazitäten (z. B. Ausrüstung, Personalschulung, stabile Internetverbindung usw.) an die neuen Anforderungen der Pandemie anzupassen.

Insbesondere bei den **Postnetzwerken** führte der eingeschränkte Zugang zum Postamt zur Einhaltung der Gesundheitsprotokolle zu einer massiven Verlagerung von Postdiensten ins Internet, wodurch die Zahl der Dienste, für die eine physische Anwesenheit im Postamt erforderlich ist, so weit wie möglich reduziert wurde. Es wird erwartet, dass der Übergang zum Online-Angebot von Dienstleistungen, die zuvor ausschließlich offline angeboten wurden (d. h. Abgabeverfahren, Briefmarkenverkauf usw.), weiter zunehmen wird, da die Kunden sich zunehmend daran gewöhnen, Dienstleistungen in Anspruch nehmen zu können, ohne zum Postamt gehen zu müssen. Abgesehen von der verstärkten Nutzung der derzeit angebotenen Dienste ist es wahrscheinlich, dass die Kunden in den nächsten fünf Jahren mehr Online-Dienste von den Betreibern verlangen werden.

Darüber hinaus sind veränderte Verbrauchergewohnheiten und eine starke Beschleunigung des elektronischen Handels von besonderer Bedeutung. Die Durchsetzung von sozialer Distanzierung, Sperrungen und anderen Maßnahmen als Reaktion auf die Covid-19-Pandemie hat dazu geführt, dass die

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Verbraucher verstärkt online einkaufen. Gleichzeitig haben Unterbrechungen in der Lieferkette zu Zustellungsverzögerungen oder zur völligen Stornierung von Aufträgen geführt.

Für den **Back-Office-Betrieb** haben sich durch die Verlagerung vom Brief- zum Paketversand und die Zunahme des elektronischen Geschäftsverkehrs während dieser Pandemie entsprechende Herausforderungen ergeben bzw. noch verstärkt. Dazu gehören Preistreiberei (d. h. unangemessen hohe Preise), Bedenken hinsichtlich der Produktsicherheit, betrügerische Praktiken, Bedenken hinsichtlich der Cybersicherheit, die Notwendigkeit einer größeren Bandbreite und entwicklungsbezogene Bedenken.

Bei der **Zustellung von Postsendungen** stieg das Arbeitsaufkommen um 43%, was auf den drastischen Anstieg des Postverkehrs, insbesondere im Bereich des elektronischen Geschäftsverkehrs und der Paketzustellung, zurückzuführen ist, der das Volumen und das Gewicht der zuzustellenden Postsendungen erheblich erhöhte.

Kompetenzen und Schulungen

In Bezug auf Kompetenzen und Schulungen ergab die Untersuchung, dass die Hauptfolge von Covid die Verlagerung auf E-Learning-Modalitäten als wichtigste (und oft einzige) Methode für die Schulung der Mitarbeiter für jedes Thema und für alle drei Berufsprofile war.

Die Verlagerung sämtlicher Schulungsprogramme in den rein virtuellen Bereich des E-Learnings führte zu einem besseren Zugang zur Schulung, da die Kurse und Schulungsmaterialien über Apps auf dem Telefon oder auf dem Laptop nach Belieben abgerufen werden können. Diese Methode war besonders praktisch für mobile Mitarbeiter, die dem Profil **Zustellung von Postsendungen** angehören und möglicherweise kurz und schnell auf Lernmaterial zugreifen müssen.

Andererseits ist E-Learning nicht für alle Themen, die in der postalischen Schulung behandelt werden, die am besten geeignete Methode, so dass die Lernerfahrung bei diesen Themen suboptimal ist. Um dem Schulungsbedarf und den Sicherheitsbedenken gerecht zu werden, wird in der Branche mit hybriden Lernmodellen experimentiert, zum Beispiel mit virtuellen Klassenzimmern und verbesserten Chatbots. Außerdem hatten Ausbilder und Auszubildende Schwierigkeiten, sich an die neuen digitalen Lehrmethoden zu gewöhnen. Es bedurfte zusätzlicher digitaler Kompetenzen, aber auch sozialer Kompetenzen wie Flexibilität und Belastbarkeit, um sich auf die neue Schulungsform einzustellen.

Arbeitsumfeld

Auch das Arbeitsumfeld wurde durch Covid stark beeinträchtigt. Die wichtigsten Faktoren waren:

- ▶ Die wahrgenommene Zunahme der Arbeitsbelastung, die je nach Mitgliedstaat und Postorganisation sehr unterschiedlich ist;
- ▶ Weniger menschliche Kontakte mit Kollegen und Kunden, was zu Stress und psychischem Unwohlsein führen kann;
- ▶ Änderung der Arbeitsabläufe zur Verringerung des Infektionsrisikos;

Für den **Back-Office-Betrieb** wirkten sich soziale Distanzierungsmaßnahmen in unterschiedlichem Ausmaß auf die BP aus, da einige möglicherweise besser für Fernarbeit geeignet sind als andere. Im Allgemeinen ergab die Untersuchung, dass fast die Hälfte der Arbeitskräfte in Bereichen tätig ist, die in der derzeitigen Situation ein gewisses Infektionsrisiko bergen, da sie ein höheres Maß an körperlicher Nähe zu den Kollegen erfordern.

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Für die **Zustellung von Postsendungen** setzten Postbetreiber auf traditionelle Methoden wie Masken und soziale Distanzierung, während andere digitale Verfahren wie digitale Zahlungen und alternative digitale Methoden für Bestätigungssignaturen einführten. Darüber hinaus führte Covid zu einer deutlichen Verschlechterung der zwischenmenschlichen Beziehungen. Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass dies mit einem erhöhten Stressrisiko verbunden ist und sich insgesamt negativ auf die psychische Gesundheit der Arbeitnehmer auswirkt.¹⁸

Die Aufgaben von Postbeamten und Postmeistern (**Postnetzwerke**) sind im Gegensatz zum Back-Office-Betrieb nicht nur mit regelmäßigen Interaktionen mit Kollegen, sondern auch mit Kunden verbunden. Zur Verringerung von Infektionen wurden unter anderem neue digitale Instrumente wie digitale Zahlungen, Schulungen zur Nutzung von Gesundheitsgeräten und die Einführung von Kontrollsystemen für neue Dienstleistungsangebote eingeführt.

Schlussfolgerungen

Insgesamt hat sich der Postsektor durch die Digitalisierung verändert, da sie die Art und Weise der derzeit angebotenen Dienste verändert und diese auch auf neue Dienste ausweitet. Die Postbetreiber werden mit den Gewerkschaften zusammenarbeiten müssen, um sich an die Veränderungen des Kompetenz- und Schulungsbedarfs anzupassen, die durch die rasche Digitalisierung und Unwägbarkeiten wie die Covid-19-Pandemie ausgelöst werden, um einen sozialverträglichen Umgang mit den sich verändernden Arbeitsanforderungen und Arbeitsumfeldern zu gewährleisten. Der Bericht wurde als erster Schritt zur Untersuchung der besten Methoden für eine solche Initiative verfasst.

In Bezug auf die **Kompetenzen und den Schulungsbedarf** werden die Trends, die diese Berufsfelder betreffen, sie in mehr Kontakt mit Kunden bringen und eine stärkere Zusammenarbeit mit Kollegen erfordern. Relationale und Management-Kompetenzen werden sich für diese neuen Aufgaben als nützlich erweisen, die auch eine größere Autonomie der BP erfordern werden. Bei den erforderlichen Fachkenntnissen handelt es sich wahrscheinlich um kontextabhängige „Mikrofertigkeiten“, die je nach Mitgliedstaat und Organisationsstruktur unterschiedlich sind, so dass grundlegende Office-Anwendungen am vorteilhaftesten sein könnten, insbesondere in Anbetracht des unzureichenden Schulungsangebots in diesem Bereich.

Für den **Back-Office-Betrieb** ist es auch notwendig, sich auf die wichtigsten künftigen Aufgaben im Zusammenhang mit der Verarbeitung von Informationen zu konzentrieren, die diese BP erledigen müssen, wenn sie ihre Rollen in Bezug auf Überwachung und Verfolgung übernehmen. Omnichannel-Kommunikation mit Kunden und soziale Kompetenzen können für die Zukunft dieser BP von großer Bedeutung sein.

Die Digitalisierung des Postsektors hat auch die Bereitstellung neuer Dienste mit sich gebracht, von denen viele von Zustellern erbracht werden, die zunehmend nicht nur für die **Zustellung von Postsendungen**, sondern auch für Nahbereichsdienste verantwortlich sein werden. Was den Bedarf an neuen Kompetenzen betrifft, so werden bestimmte digitale Kompetenzen dazu beitragen, dieses Profil auf die Zukunft vorzubereiten, einschließlich der Vertrautheit mit einer Vielzahl von Geräten und ihren wichtigsten Anwendungen, zu denen auch Kartierungssoftware und Datenbankschnittstellen gehören können. Neue Schulungsmethoden wie Verbesserungen des E-Learnings, z. B. durch Chatbots für Just-in-

¹⁸ World Trade Organization, 2020. E-Commerce, Trade And The Covid-19 Pandemic. Available at: [Link](#).

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

time-Lernen, können diesem Profil helfen, diese neuen Hindernisse zu überwinden. Die Präsenzschiilung wird jedoch die bevorzugte Methode für die Vermittlung sozialer Kompetenzen und die Einführung neuer Technologien bleiben.

Die Mitarbeiter von **Postnetzwerken** sind vielmehr darauf angewiesen, die reibungslose Einführung, Integration und Funktionsweise der neuen Technologien innerhalb des gesamten Postsystems zu gewährleisten. **Grundlegende digitale Kompetenzen** werden immer wichtiger, aber auch sozialbezogene Kompetenzen, die das Navigieren zwischen Kollegen, Abteilungen und Kunden und Mitarbeitern erleichtern. Digitale Kompetenzen können durch E-Learning-Schulungen entwickelt werden, bei denen sowohl die Qualität als auch die Quantität der vermittelten Inhalte im Vordergrund stehen. Soziale Kompetenzen lassen sich beispielsweise am besten durch Simulationsübungen in Anwesenheit entwickeln.

Was das **Arbeitsumfeld** betrifft, so wird die digitale Transformation den BP einen großen Teil der körperlichen Belastung bei der Arbeit abnehmen. Zu den zunehmenden Gesundheits- und Sicherheitsrisiken gehören nach wie vor Fehlhaltungen und sich wiederholende Bewegungen, vor allem aber psychologische Risiken, wobei viele Befragte ein hohes Maß an Stress angeben.

Um diese BP vor den Risiken der Digitalisierung für Gesundheit und Sicherheit zu schützen, ist es wichtig, angemessene und aktualisierte Schulungen anzubieten, die Tarifverträge zu aktualisieren, einen harmonischen Dialog zu gewährleisten, insbesondere auf Unternehmensebene, und technologische Lösungen zu nutzen, wie z. B. vorgeschriebene Pausenzeiten ohne Beeinflussung der Arbeitszeiten.

Schulungen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz, die an die sich verändernde Art der Risiken für Sicherheit und Gesundheitsschutz in der Arbeitsumgebung angepasst sind, können ein erster notwendiger Schritt sein, um dieses Risiko zu mindern. Die Sozialpartner können dazu beitragen, dass die Schulungen den heutigen und künftigen Risiken in digitalen Arbeitsumfeldern gerecht werden.

Die **Covid-19-Pandemie** hat viele der digitalen Veränderungen beschleunigt, die bereits im Postsektor zu beobachten sind, wie z. B. die Verlagerung auf Pakete und die zunehmende Nutzung lokaler Abgabe-/Abholstellen. Darüber hinaus werden verschiedene technologische Maßnahmen zur Verringerung von Kontakten und Ansteckung, wie z. B. die digitale Unterschrift oder andere Alternativen zur Paketbestätigung, wahrscheinlich auch nach dem Abklingen der Pandemie fortgesetzt und erfordern eine noch größere Vertrautheit mit digitalen Prozessen und Geräten. Sie hat zu einer Ausweitung des Dienstleistungsangebots (Versicherungen, Finanzdienstleistungen, Internetdienstleister) sowie zur Digitalisierung bisheriger Offline-Aktivitäten (Poststempel, Abhol- und Ablieferungsvorgänge usw.) geführt. Diese neuen Dienstleistungen haben die Beziehung zwischen Mitarbeitern und Kunden verändert und die Bedeutung grundlegender digitaler Kompetenzen bei allen Postangestellten unterstrichen. In diesem Zusammenhang wird die Verwaltung neuer Kontrollsysteme, die sowohl bestehende als auch während der Pandemie eingeführte Dienstleistungen abdecken, weiterhin eine Weiterbildung und Umschulung des Personals erfordern.

Wenn diese Überlegungen berücksichtigt und Maßnahmen zur Risikominderung ergriffen werden, kann die Digitalisierung des Postsektors florieren und gleichzeitig die digitalen Kompetenzen der Arbeitnehmer und das Arbeitsumfeld in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit verbessern.

Anlagen

Referenzrahmen für Kompetenzen und Arbeitsumfeld

Abbildung 10 - Referenzrahmen der Kompetenzen für den Back-Office-Betrieb

Skills Reference Framework				
Skills	ICT Basic Office Applications	Problem solving	Relational skills	Autonomy
Trending	<ul style="list-style-type: none"> ▶ At an EU level ▶ For General Office Clerks ▶ For the OPs 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ At an EU level ▶ For the OPs 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ At an EU level ▶ For the OPs 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ At an EU level ▶ For the OPs
Top Future Tasks	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Getting info. (1, 4) ▶ Interacting w/ Computers (2) ▶ Reviewing docs. (3) ▶ Preparing docs. (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Getting info. (1, 4) ▶ Interacting w/ Computers (2) ▶ Making decisions & solving problems (5) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Distribute production schedules (4) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Documenting / recording information (,3)
Top Future Skills	<ul style="list-style-type: none"> ▶ N/A 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Critical thinking (1,4) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Active listening (2,2) ▶ Speaking (4,3) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Time management (3) ▶ Monitoring (,5)
Training offer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Less than adequate (2.7) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Less than adequate (2.8) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Not observed 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Less than adequate (2.8)
Ex. training	<ul style="list-style-type: none"> ▶ MS 365 fundamentals ▶ Dynamics 365 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Creative Thinking & the Nature of Problem Solving 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Global approaches to relationships ▶ Encouraging team communication 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Self-Determination Theory

Abbildung 11 - Rahmen für das Arbeitsumfeld des Back-Office-Betriebs

Work Environment Framework				
Measures	Training	Policy reforms	Dialogue	Tech. solutions
Trends	<ul style="list-style-type: none"> ▶ At EU and national levels (e.g. EU Recommendation on Upskilling Pathways) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ At national level (see below) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Not observed 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EU level and postal sector
Health risks / benefits	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In postal sector - Health & safety training among most important features of training programmes 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Observed at national level but abundant (e.g. Working Hours Act in Germany) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In postal sector -reduce stress concerning digital change and mitigation measures (e.g. wearable technology) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In postal sector and elsewhere (e.g. exoskeletons, scanner glasses can improve productivity and reduce strain)
Mitigating measures	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In postal sector - important to a moderate extent, improve as a viable alternative to stressful work time arrangements 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ As above 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In postal sector -raise awareness on important changes to health and safety training, rationale/limits of technological measures 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In the postal sector - however, weariness about impact from wearable technology, mitigate with communicated limits
Role of Social dialogue	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In postal sector - inform training coordinators on adjustments to digital health risks (e.g. study on psychological impact of digitisation) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Social dialogue level - Possibly inherent to all of the social change management levers 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Not observed - Possibility to introduce as a social change management levers ▶ Cannot act alone to mitigate job loss, but can still alleviate the impact 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In all levels - reach agreements regarding e.g. data protection for wearable devices

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Abbildung 12 - Referenzrahmen der Kompetenzen für die Zustellung von Postsendungen

Skills Reference Framework				
Skills	Digital skills	Logistical skills	Socio-relational skills	Specific product knowledge
Trending	<ul style="list-style-type: none"> ▶ At an EU level ▶ For the OPs 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ For the OPs 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ At an EU level ▶ For the OPs 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ For the OPs
Top Future Tasks	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interfacing with digital devices ▶ Tracking deliveries ▶ Delivering in drop-off locations 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Data collection ▶ Energy diagnosis ▶ Delivery by appointment 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pension delivery ▶ Simple installation of delivered tech. i.e. modem/cable boxes ▶ Proximity services 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Delivery of essential products and services (food, medicines, vaccines) ▶ Proximity services
Top Future Skills	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Familiarity with devices ▶ Ability to adapt to digital progress 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Familiarity with procedures for data gathering ▶ Time management 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Communication skills ▶ Technical skills (installation) ▶ Reliability (when handling essential items) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ability to understand the properties of specific products
Training offer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Room for improvement ▶ Preferred modality: face-to-face training for new applications and social skills ▶ E-learning for quick updates 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Room for improvement ▶ Technical training should start off face-to-face and integrate with e-learning 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Room for improvement ▶ Preferred modality: face-to-face training for social skills, just-in-time training for technician skills 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Not observed ▶ Preferred modality: face-to-face launch and then just-in-time training
Ex. training	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Familiarise yourself with your device: newly added features ▶ Maps and tracking 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Privacy policies for data collectors 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ How to interact with the final customer ▶ CRM systems 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Specific guidelines for the delivery of food

Abbildung 13 - Rahmen für das Arbeitsumfeld der Zustellung von Postsendungen

Work Environment Framework				
Measures	Training	Policy reforms	Dialogue	Tech. solutions
Trends	<ul style="list-style-type: none"> ▶ New challenges: promote motivation towards training and find methods more engaging than pure e-learning. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sectoral Collective Labour Agreements (CLA) between unions and companies to tackle the new challenges 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dialogue focused on conventional topics (e.g. wages, health/safety) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ New challenge: facilitate the upholding of Covid measures by technological means (electronic signatures, contactless payments)
Health risks / benefits	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Training on traffic safety: driving refresher course and simulation machines 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Updating obsolete job legislation 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dialogue can reduce risk of stress due to digitisation, skill shift and Covid 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introduction of delivery robots, enhanced electric vehicles for delivery etc.
Mitigating measures	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Employee assistance programme (trained counsellor, videos on wellbeing etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Career and wage incentives can improve motivation 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Improve communication between employees and between employers to avoid the effect of isolation 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impact from digitisation can be mitigated via improved communication, more suitable training methods and differentiation of career paths
Role of Social dialogue	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inform providers on the modality of training best suited for different topics (e.g. hybrid methods like virtual classrooms) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stimulate legislation to reduce/regulate discomfort factors (platform work, full automation) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dialogue is essential both horizontally (employee-employee) and vertically (employer-employee) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Communication between employer and workforce on benefits and reasons behind the adoption of a new technology

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Abbildung 14 - Referenzrahmen der Kompetenzen für Postnetzwerke

Skills Reference Framework				
Skills	Digital skills	Soft skills	Relational skills	Technical skills
Top Future Tasks	<ul style="list-style-type: none"> Interfacing with digital devices Proficiency in use of internally developed software and apps Familiarity with new digital procedures connected with recently introduced tasks 	<ul style="list-style-type: none"> For Postmasters: making decisions, organizing and supervising activities For Postal Clerks: observing, receiving, and obtaining information 	<ul style="list-style-type: none"> For Postmasters: communicating with supervisors, peers, or subordinates; resolving conflicts and negotiating with others For Postal Clerks: performing for or working directly with the public 	<ul style="list-style-type: none"> Providing consultancy on energy services, insurance, or financial matters to the client
Top Future Skills	<ul style="list-style-type: none"> Familiarity with apps, software and their updates Ability to adapt to digital progress 	<ul style="list-style-type: none"> Problem solving Social perceptiveness Coordination 	<ul style="list-style-type: none"> Public speaking Active listening Service orientation 	<ul style="list-style-type: none"> Specific knowledge required for the tasks and awareness of security protocols
Training offer	Basic ICT (out of 5) <ul style="list-style-type: none"> Postmasters: 3 (quantity), 2.5 (quality) Postal Clerks: 2.25, (quantity) 2.75 (quality) 	Problem solving (out of 5): <ul style="list-style-type: none"> Postmasters: 3 (quantity), 2.5 (quality) Postal Clerks: 2 (quantity), 2.5 (quality) 	Serving and selling (out of 5): <ul style="list-style-type: none"> Postmasters: 2.5 (quantity), 3 (quality) Postal Clerks: 2.5 (quantity), .3.5 (quality) 	<ul style="list-style-type: none"> The management population should be trained on technical topics, e.g. omnicanality
Ex. training	<ul style="list-style-type: none"> Refresher courses on technological/digital updates 	<ul style="list-style-type: none"> Lateral thinking for problem solving Flexibility and resilience to work role transformation 	<ul style="list-style-type: none"> How to interact with clients Communication with subordinates for effective management 	<ul style="list-style-type: none"> Policies and protocols for insurance services

Abbildung 15 - Rahmen für das Arbeitsumfeld der Postnetzwerke

Work Environment Framework				
Measures	Training	Policy reforms	Dialogue	Tech. solutions
Trends	Company level initiatives and agreements e.g. for psychological and coaching services to protect employees' wellbeing	3 main trends according to prevalent labour market regulation system <ul style="list-style-type: none"> Guidelines & agreements Legislation Implementation process not completed 	Social dialogue, at sectoral and company level, to determine the modalities of policy reform implementation	Workers have a broad range of digital tools at their disposal to facilitate their work and health e.g.: <ul style="list-style-type: none"> stimulating synergy imposing breaks digitisation of procedures
Health risks / benefits	Training on risk factors for health issues like poor posture or eyesight resulting from excessive computer use	Several Directives address digital challenges e.g.: <ul style="list-style-type: none"> Working time Work-life balance Transparent and predictable working conditions 	Company level dialogue on implementation modalities could lead to unequal implementation of policy reforms across MS, as largely seen in variety of sentiment in responses across MS	<ul style="list-style-type: none"> Proven improvements to work facilitation and potential for decreasing stress Risk of overburdening and overconsumption of digital tools and technology, inducing increased stress
Mitigating measures	<ul style="list-style-type: none"> More flexibility for the employees to manage their training schedule Training time more strictly separated from work hours 	Some need updates to digital work environment (working time) and others need implementation (work-life balance)	Coordination between social dialogue partners involved in company-level implementation of policy reforms across MS	<ul style="list-style-type: none"> Transition periods for adopting new technology A more centralised approach (e.g. one password for all tools) Communication campaigns
Role of Social dialogue	Find agreements regarding suitability of training methods and scheduling effectiveness	Advocate for updates to the Working Time Directive, ensure implementation of Work-Life Balance Directive	Advocate for improved coordination between company-level implementation of policy reforms	Social dialogue can monitor, evaluate and promote appropriate tech. solutions and implementation for mitigating health risks

Andere Anhänge

Tabelle 14 - Arten von Lieferrobotern und ihre Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit

Delivery robot	Description	Environment	Health benefits/risks
Follow-the-carrier	Accompany a human mail carrier, usually on walking routes, and carry heavy packages for them	Typically urban (requires well-paved surfaces)	Reduced physical strain, potential risk for stress with additional maintenance duties

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Delivery robot	Description	Environment	Health benefits/risks
Autonomous delivery from postal offices	Deliver packages themselves from local post offices	Typically urban (requires well-paved surfaces)	Reduced exposure to traffic related risk, potential risk for stress due to additional duties, concerns of replacement
Autonomous delivery direct from stores	Deliver packages between physical stores and customers	Typically urban (requires well-paved surfaces and proximity to commercial centres)	Reduced exposure to traffic related risk, potential risk for stress due to additional duties, concerns of replacement
Robo-vans	Delivery vans loaded with several autonomous delivery robots	Typically urban (requires densely populated areas)	Reduced physical strain, potential risk for stress with additional maintenance duties
Delivery drones	Unmanned aerial vehicles (UAVs) that can deliver lightweight packages	Typically rural (requires open air space)	Reduced exposure to traffic related risk, potential risk for stress due to additional duties, concerns of replacement and repetitive movements/exposure to screens if not operated autonomously

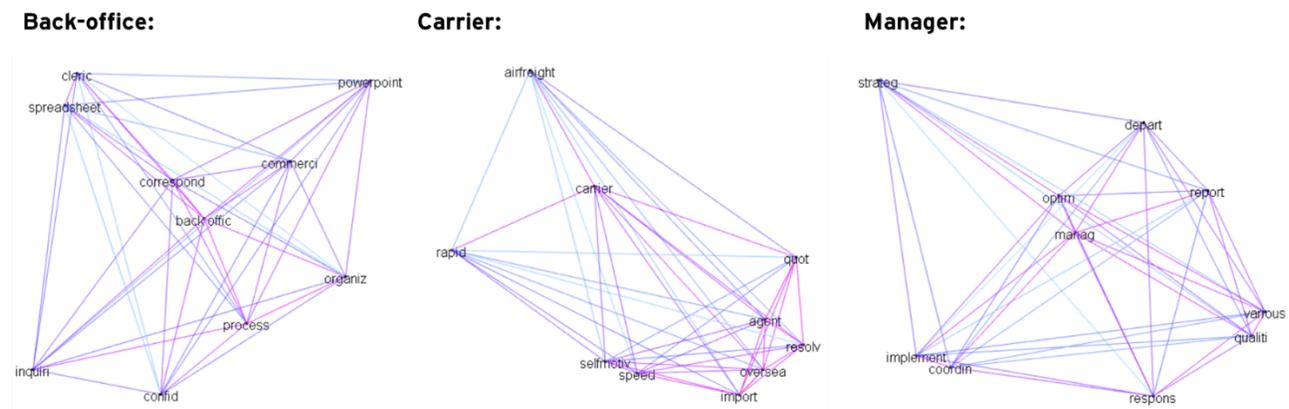
Tabelle 15 - Kategorien des sozialen Wandels

Social change categories	Examples
Work time arrangements	Fixed-term contracts Part-time work Short-time work Working-time modulation Flexible working hours
Measures to mitigate planned job loss	Early retirement Redeployment: internal mobility or external mobility Non-replacement Training Career counselling Support in finding new job / setting up own company Financial arrangements for volunteer leavers Volunteer leave programme Job search assistance
Support & compensation for redundant workers	Severance payments Training

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

Social change categories	Examples
Concessions	Job search assistance
	Career counselling
	Support in finding new job / setting up own company
	Redeployment: internal mobility
	Limitations to flexibility (employers)
Training	Commitment to full-time contracts (employers)
	Commitment to avoid compulsory redundancies (employers)
	Lower standard for auxiliary staff (trade unions)
	Wages freezes & decreases (trade unions)
	Decrease in wage levels for new hires
	Basic training
	Restructuring
Lifelong learning career development	

Abbildung 16 - Kombinierte Ergebnisse der semantischen Analyse



Bibliografie

“11-9131.00 - Postmasters and Mail Superintendents.” O*NET OnLine, National Center for O*NET Development, www.onetonline.org/link/summary/11-9131.00 Accessed 3 September 2020.

“13-2051.00 - Financial Analysts.” O*NET OnLine, National Center for O*NET Development, www.onetonline.org/link/summary/13-2051.00 Accessed 3 September 2020.

“43-5053.00 - Postal Service Mail Sorters, Processors, and Processing Machine Operators.” O*NET OnLine, National Center for O*NET Development, www.onetonline.org/link/summary/43-5053.00. Accessed 3 September 2020.

“43-5061.00 - Production, Planning, and Expediting Clerks.” O*NET OnLine, National Center for O*NET Development, www.onetonline.org/link/summary/43-5061.00 Accessed 3 September 2020.

“43-5071.00 - Shipping, Receiving, and Traffic Clerks.” O*NET OnLine, National Center for O*NET Development, www.onetonline.org/link/summary/43-5071.00. Accessed 3 September 2020.

Arregui Pabollet, E., Bacigalupo, M., Biagi, F., Cabrera Giraldez, M., Caena, F., Castaño Muñoz, J., Centeno Mediavilla, I., Edwards, J., Fernandez Macias, E., Gomez Gutierrez, E., Gomez Herrera, M., Inamorato Dos Santos, A., Kampylis, P., Klenert, D., Lopez Cobo, M., Marschinski, R., Pesole, A., Punie, Y., Tolan, S., Torrejon Perez, S., Urzi Brancati, M. and Vuorikari, R., The changing nature of work and skills in the digital age, Gonzalez Vazquez, I., Milasi, S., Carretero Gomez, S., Napierala, J., Robledo Bottcher, N., Jonkers, K. and Goenaga Beldarrain, X. editor(s), EUR 29823 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-09206-3 (online),978-92-76-09207-0 (print), doi:10.2760/679150 (online),10.2760/373892 (print), JRC117505.

Brandenburg, Dale C.; Ellinger, Andrea D. (August 2003). "The Future: Just-in-Time Learning Expectations and Potential Implications for Human Resource Development". *Advances in Developing Human Resources*. 5 (3): 308–320. doi:10.1177/1523422303254629. ISSN 1523-4223.

Brussevich, M., Dabla-Norris, E., Khalid, S. 2020. *Teleworking is Not Working for the Poor, the Young, and the Women*. [Blog] IMFBlog, Available at: <<https://blogs.imf.org/2020/07/07/teleworking-is-not-working-for-the-poor-the-young-and-the-women/>> [Accessed 3 September 2020].

Cedefop, Eurofound (2018). *Skills forecast: trends and challenges to 2030*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 108. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/4492>

European Central Bank, 2020. *Short-Time Work Schemes And Their Effects On Wages And Disposable Income*. ECB Economic Bulletin, Issue 4/2020. [online] Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2020/html/ecb.ebbox202004_06~6b0e718192.en.html> [Accessed 3 September 2020].

European Commission Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, 2018. *Employment And Social Developments In Europe*. [online] Luxembourg: European Commission. Available at: <<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8110>> [Accessed 31 August 2020].

POSTALISCHE KOMPETENZEN UND ARBEITSUMFELD IM DIGITALEN ZEITALTER

European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, 2019. Development Of Cross-Border E-Commerce Through Parcel Delivery. [online] Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3fd47ff1-574d-11e9-a8ed-01aa75ed71a1/language-en>> [Accessed 3 September 2020].

European Jobs Monitor, 2016. *What Do Europeans Do At Work? A Task-Based Analysis*. [online] Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: <https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1617en.pdf> [Accessed 3 September 2020].

European Social Dialogue Committee for the Postal Sector, 2016. *Joint Declarations Of The Social Partners*. [online] Available at: < <https://www.uni-europa.org/news/joint-declaration-on-the-role-of-social-dialogue-in-the-transformation-of-the-postal-sector/>> [Accessed 3 September 2020].

European Social Dialogue Committee for the Postal Sector, 2016. *Mobilising Social Partners In A New Context*. [online] Available at: < <https://www.uni-europa.org/news/joint-declaration-on-the-role-of-social-dialogue-in-the-transformation-of-the-postal-sector/>> [Accessed 3 September 2020].

Mazmanian, Melissa & Orlikowski, Wanda & Yates, JoAnne. (2013). The Autonomy Paradox: The Implications of Mobile Email Devices for Knowledge Professionals. *Organization Science*. 24. 1337-1357. 10.1287/orsc.1120.0806.

Social Dialogue Committee for the European Postal Sector, 2018. *Promoting European Social Dialogue In The Postal Sector In An Enlarged Europe*. [online] Available at: < <https://www.uni-europa.org/news/promoting-european-social-dialogue-in-the-postal-sector-in-an-enlarged-europe/>> [Accessed 3 September 2020].

Executive Office of the President - Office of Management and Budget, 2018. *Standard Occupational Classification Manual*. [online] Available at: <https://www.bls.gov/soc/2018/soc_2018_manual.pdf> [Accessed 3 September 2020].

International Labour Office, 2012. *International Standard Classification Of Occupations*. ISCO - 08 Volume 1. [online] Geneva. Available at: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf> [Accessed 3 September 2020].

International Post Cooperation, 2019. *Global Postal Industry Report 2019*. [online] Available at: <<https://www.ipc.be/sector-data/postal-sector/key-findings>> [Accessed 3 September 2020].

OECD (2020), *OECD Employment Outlook 2020: Worker Security and the COVID-19-19 Crisis*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1686c758-en>.

SAMEK LODOVICI, M. et al., 2021, *The impact of teleworking and digital work on workers and society*

World Trade Organization, 2020. *E-Commerce, Trade And The COVID-19-19 Pandemic*. [online] Available at: <https://www.wto.org/english/tratop_e/covid19_e/ecommerce_report_e.pdf> [Accessed 3 September 2020].



Mit finanzieller Unterstützung der Europäischen Kommission - VS/2019/0441

