

# Magazin

erwachsenenbildung.at



Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs

<https://erwachsenenbildung.at/magazin>

## Berufliche Weiterbildung in einer sich wandelnden Arbeitswelt

Herausforderungen im Umgang mit  
Digitalisierung, Ökologisierung der  
Wirtschaft und demographischem Wandel

Julia Bock-Schappelwein

In der Ausgabe 51, 2024:  
Berufliche Weiterbildung aus betrieblicher und außerbetrieblicher Perspektive.  
Chancen und Herausforderungen im Kontext von Krisen und Strukturwandel



# Berufliche Weiterbildung in einer sich wandelnden Arbeitswelt

## Herausforderungen im Umgang mit Digitalisierung, Ökologisierung der Wirtschaft und demographischem Wandel

**Julia Bock-Schappelwein**

**Zitation** Bock-Schappelwein, Julia (2024): Berufliche Weiterbildung in einer sich wandelnden Arbeitswelt. Herausforderungen im Umgang mit Digitalisierung, Ökologisierung der Wirtschaft und demographischem Wandel. In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. Ausgabe 51, 2024. Online: <https://erwachsenenbildung.at/magazin/ausgabe-51>.

Schlagworte: Berufliche Weiterbildung, Bildungswege, Demographie, Digitalisierung, Ökologisierung, Höherqualifizierung, Fachkräftestipendium, Selbsterhalterstipendium



### Abstract

Demographie, Digitalisierung und Ökologisierung der Wirtschaft gehören zu den zentralen Treibern der sich rasant wandelnden Arbeitswelt. Daraus ergeben sich Herausforderungen für bestehende Aus- und Weiterbildungssysteme. Erforderlich ist eine Anpassung insbesondere in Berufsfeldern, die sich durch die genannten Entwicklungen stark verändern wie etwa energie- oder emissionsintensive Branchen. Durch die Ökologisierung der Wirtschaft oder die Digitalisierung brechen manche Berufsfelder weg, während wiederum neue entstehen. Für diese neuen Berufsfelder braucht es Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten, die erst zu entwickeln sind. Eine weitere Herausforderung für den Sektor der beruflichen Weiterbildung sind Hindernisse an der Teilnahme an Weiterbildungen wie z.B. hohe Kosten oder Zeitmangel. Um diesen zu begegnen, könnten bestehende Instrumente zur beruflichen Höherqualifizierung wie das Fachkräftestipendium oder das Selbsterhalterstipendium weiterentwickelt werden, indem sie sich nicht nur auf bestimmte Ausbildungen beschränken. Die Autorin plädiert für eine Existenzsicherung während weiterbildender Maßnahmen und für ein Erstausbildungssystem, das Basisqualifikationen vermittelt, die grundlegend für weiterführende Bildungswege sind. (Red.)

# Berufliche Weiterbildung in einer sich wandelnden Arbeitswelt

Herausforderungen im Umgang mit Digitalisierung, Ökologisierung der Wirtschaft und demographischem Wandel

**Julia Bock-Schappelwein**

**Die Arbeitswelt befindet sich in einem ständigen Wandel. Dies ist kein neues oder überraschendes Phänomen, sondern eine Folge von technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen. Dazu zählen Veränderungen in der Alterszusammensetzung der Bevölkerung und Migrationsströme, der Wandel im Bildungsverhalten in Richtung Höherqualifizierung oder auch veränderte Pensionsregelungen ebenso wie Globalisierung, Technologisierung oder auch der Klimawandel. Wirtschaftsbereiche gewinnen an Bedeutung, andere stagnieren oder schrumpfen. In der Folge verändern sich die Beschäftigungsfelder, Arbeitsplätze und Arbeitsplatzbeschreibungen und damit auch die Anforderungsprofile an die Arbeitskräfte.<sup>1</sup>**

Die aktuelle Situation ist jedoch insofern besonders, als unvorhersehbare Ereignisse diesen Wandel noch zusätzlich beschleunigen. Davon gab es in der jüngsten Vergangenheit gleich zwei: der Ausbruch der COVID-19-Pandemie im März 2020 und der Beginn des Angriffskriegs Russlands gegen die Ukraine im Februar 2022. Ersteres löste innerhalb kürzester Zeit einen ungeahnten Digitalisierungsschub aus, der bereits stattfindende digitale Transformationsprozess wurde massiv beschleunigt. Arbeitsabläufe,

Arbeitsstrukturen, Arbeitsorte und auch Kommunikationswege sowie Lieferketten mussten buchstäblich über Nacht neu organisiert werden. Damit verbunden waren innerhalb kürzester Zeit neue Qualifikationsanforderungen und Arbeitsinhalte.

Zweiteres führte zu einer Energiekrise, die neben der Rekordinflation schlagartig die Dekarbonisierung und auch die Ökologisierung und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Arbeitswelt

---

<sup>1</sup> Bei diesem Beitrag handelt es sich in weiten Teilen um einen Auszug aus einer Studie für das AMS Österreich zum Thema „Arbeitsmarkt 2030. Rückschlüsse für Österreich“.

in den Mittelpunkt der Diskussion rückte. Seither stehen insbesondere jene Beschäftigungsbereiche im Fokus, die die Abkehr von fossilen Energieträgern unterstützen, vorantreiben, von ihr betroffen oder auch in Frage gestellt sind. Es werden mit der Ökologisierung aber nicht nur neue Berufe entstehen, sondern auch die Arbeitsanforderungen in den bestehenden Berufen berührt werden oder auch Berufe verschwinden, wodurch Zusatzqualifikationen gebraucht werden oder auch gänzlich neue Qualifikationen und Kompetenzen (siehe Bock-Schappelwein et al. 2023).

Diese ohnehin schon besondere Situation wird durch die demographischen Herausforderungen noch zusätzlich verschärft. Die starken Geburtsjahrgänge der 1950er und 1960er Jahre werden in den kommenden Jahren aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden, während die nachrückenden Kohorten deutlich schwächer besetzt sind. Daraus ergibt sich ein Ersatzbedarf und gleichzeitig gibt es auch weniger junge Menschen, die in den Arbeitsmarkt eintreten, weshalb es notwendig wird, die Arbeitsmarktchancen des zur Verfügung stehenden Arbeitskräftepotenzials viel stärker als in der Vergangenheit zu verbessern. Dafür ist es aber unerlässlich, Arbeitskräfte in Beschäftigung zu halten, das Beschäftigungsausmaß zu erhöhen und bislang nicht erwerbstätigen Personen den Zugang zum Arbeitsmarkt zu eröffnen. Um dies zu erreichen, sind gleichfalls Qualifizierungsmaßnahmen unverzichtbar.

Demographie, Digitalisierung und Ökologisierung der Wirtschaft stellen somit gegenwärtig die zentralen Treiber des Wandels der Arbeitswelt dar und zugleich resultieren daraus eine Fülle von Anforderungen an das Aus- und Weiterbildungssystem (siehe zu den Treibern des Wandels in der Arbeitswelt beispielsweise auch Eichhorst/Buhlmann 2015; Niederfranke/Olk 2020; Lessenich et al. 2020; Plünnecke 2021; Demary et al. 2021; Petersen 2022). Vor diesem Hintergrund werden diese nachfolgend kurz skizziert und die damit verbundenen Herausforderungen für die berufliche Weiterbildung aufgezeigt. Abschließend werden Anpassungen für eine vorausschauende berufliche Weiterbildung formuliert.

## Zentrale Treiber des Wandels der Arbeitswelt

### Demographie

Die demographischen Herausforderungen zeigen sich in den Veränderungen der Bevölkerungsstruktur mit den damit verbundenen Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft. Laut der aktuellen Bevölkerungsprognose von Statistik Austria aus dem Jahr 2022 ist zu erwarten, dass zumindest bis Mitte der 2030er Jahre die Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 64 Jahren schrumpft, nachdem die Bevölkerungsentwicklung in diesem Alterssegment in Österreich seit den 1950er Jahren fast durchwegs durch ein Wachstum gekennzeichnet war. 2035 wird es um rund 210.000 Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren weniger geben als noch 2023.

Besonders betroffen sind die Altersgruppe der 55- bis 64-Jährigen und die der 20- bis 34-Jährigen. Erstere umfassen die geburtenstarken Jahrgänge der 1950/60er Jahre, die in den nächsten Jahren aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden werden. Ihre Zahl dürfte 2035 um rund 182.000 niedriger liegen als noch 2023. Zweitere Altersgruppe bildet jene Jahrgänge ab, die sich am Übergang von der Ausbildung in den Arbeitsmarkt befinden oder erst seit kurzem am Erwerbsleben teilnehmen. In dieser Altersgruppe wird es 2035 voraussichtlich um rund 115.000 Personen weniger geben als noch 2023 (siehe Abb. 1).

Diese Jahrgänge sind somit zu schwach besetzt, um diese Abgänge zu kompensieren. Diese Lücke kann aber auch nicht mit Arbeitsmigration nach Österreich überwunden werden, da die relevanten Herkunftsländer<sup>2</sup> vor ähnlichen demographischen Herausforderungen stehen, weshalb die Erwerbsintegration der im Inland lebenden Bevölkerung, insbesondere unter älteren Arbeitskräften oder auch Frauen, zu erhöhen ist. Dafür bedarf es allerdings passender Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen.

Zugleich gilt es auch, das Augenmerk auf die Beschäftigungschancen junger Menschen zu richten. Laut Eurostat befinden sich rund 9% der jungen Menschen im Alter zwischen 15 und 29 Jahren in

<sup>2</sup> Im Jahr 2022 bildeten Arbeitsmigrant\*innen aus Deutschland die größte Gruppe, gefolgt von Arbeitskräften aus Ungarn, Rumänien, aus der Türkei, aus Bosnien-Herzegowina, Kroatien, Polen und der Slowakei.

Österreich weder in Beschäftigung noch in Ausbildung (das für diese jungen Menschen verwendete Akronym NEETs steht für „neither employed, nor in Education or Training“; 2022 waren das 9,1%).

Die Zahl junger Menschen im Alter zwischen 15 und 29 Jahren dürfte laut aktueller Bevölkerungsprognose von Statistik Austria Mitte der 2030er Jahre ähnlich hoch liegen wie 2023, unter den 15- bis 19-Jährigen um rund 34.000 höher, unter den 20- bis 24-Jährigen um rund 12.000 darüber, wohingegen unter den 25- bis 29-Jährigen um etwa 53.000 darunter.

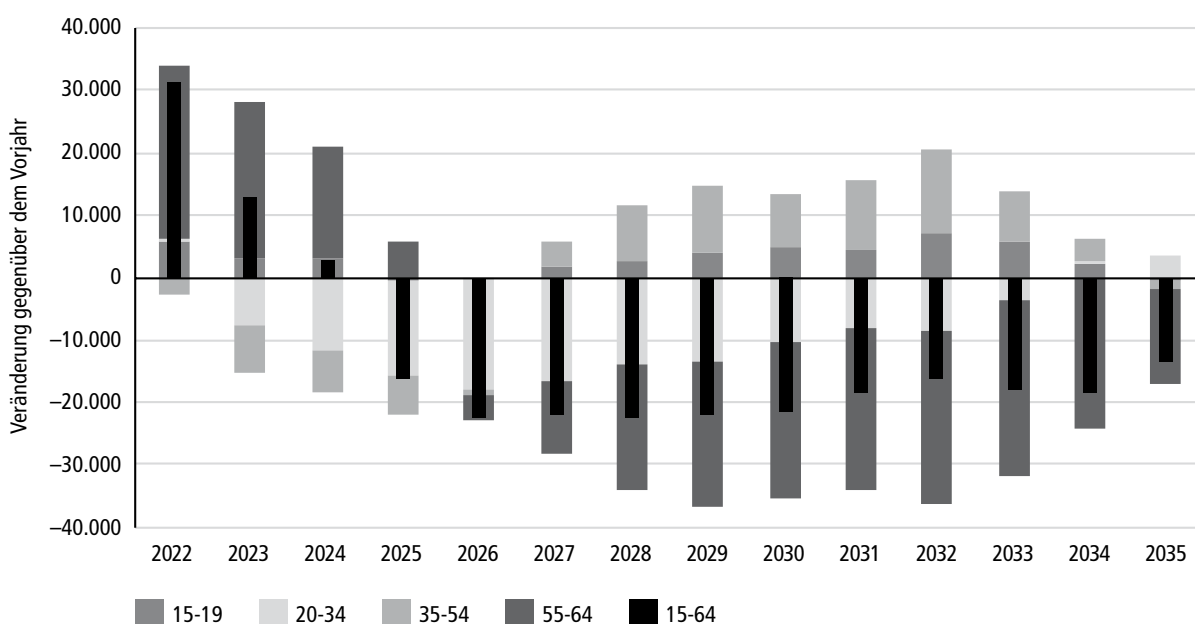
## Digitalisierung

Mithilfe der Digitalisierung können herkömmliche Arbeitsprozesse oder ausgeübte Tätigkeiten in Abhängigkeit von ihrer Standardisierbarkeit unterstützt, modifiziert oder auch gänzlich ersetzt werden. Bei manuellen Tätigkeiten, die standardisierten Prozessen folgen, ist davon auszugehen, dass diese durch den Technologieeinsatz ersetzt werden, ebenso Tätigkeiten, die keiner komplexen sozialen Interaktion bedürfen (siehe Gonzalez Vazquez et al. 2019). Zugleich entstehen durch den

Technologieeinsatz neue kognitive Tätigkeiten, die die automatisierten Produktionsabläufe überwachen (siehe Bisello et al. 2019). Es können aber auch neue Aufgabengebiete hinzukommen, die stärker auf die Fähigkeiten von Arbeitskräften abzielen wie beispielsweise Kommunikationsfähigkeit oder auch Teamfähigkeit. Bei Tätigkeiten, die bislang keinen Routinen gefolgt sind, kann der Technologieeinsatz aber auch dazu führen, dass die verbleibenden Arbeitsinhalte standardisierter sind als die ursprünglichen Aufgaben.

Der Einsatz Künstlicher Intelligenz dürfte etablierte Arbeitsabläufe nochmals tiefgreifend verändern (siehe BMK 2021). Der Einsatz von ChatGPT zeigt bereits auf, dass die Automatisierung nicht mehr nur Routinetätigkeiten betrifft. Bislang galten kreative Aufgaben als nicht automatisierbar, was sich allerdings mit dem Aufkommen von deep-learning Technologien (d.h. mehrschichtigen Technologien<sup>3</sup>), ändern dürfte (siehe Noy/Zhang 2023). Der Technologieeinsatz kann somit bewirken, dass sich Arbeitsinhalte oder auch die Arbeitsorganisation massiv ändern, was Neu-, Re- und Umqualifizierungen der Arbeitskräfte zur Folge haben wird (siehe BMK 2021).

Abb. 1: Bevölkerungsprognose nach Altersgruppen (2023-2035)



Quelle: Statistik Austria, Bevölkerungsprognose 2022, Hauptvariante (gerundete Ergebnisse; erstellt am 20.12.2022), WIFO-Berechnungen.

<sup>3</sup> Siehe dazu mehr unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Deep\\_Learning](https://de.wikipedia.org/wiki/Deep_Learning)

## Ökologisierung

Im Dezember 2015 bekannten sich 195 Länder, darunter auch Österreich, mit der Unterzeichnung des Pariser Abkommens, die Erderwärmung möglichst auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen. Vier Jahre später, im Dezember 2019, beschloss die Europäische Kommission mit dem „Green Deal“ die Klimaneutralität bis 2050, weshalb die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55% gegenüber dem Stand von 1990 gesenkt werden müssen<sup>4</sup>. Dafür soll der Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch<sup>5</sup> auf 38% bis 39% (derzeit 32%) steigen und die Energieeinsparung im Vergleich zum Jahr 2007 -39% bis -40% betragen (siehe Heller et al. 2021).

Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es eine Transformation des Energiesystems, eine ressourceneffiziente Produktionsweise, eine Umrüstung vorhandener Produktionskapazitäten und Prozesse sowie Änderungen im Bereich Mobilität und Gebäude (siehe Meinhart et al. 2022). Guillermo Montt, Frederico Fraga und Marek Harsdorff (2018) zufolge werden die Bemühungen um eine ökologische Nachhaltigkeit in strukturelle Veränderungen in der Beschäftigung münden. Es ist davon auszugehen, dass durch die Ökologisierung der Wirtschaft die Nachfrage nach spezifischen Berufen steigt, sich die Anforderungen an die Arbeitskräfte in den von der Ökologisierung betroffenen Berufen ändern oder auch gänzlich neue Berufe entstehen (siehe Peters/Eathington/Swenson 2010; Peters 2014; Vona et al. 2015 u. 2018, Consoli et al. 2016; Janser 2018).

Gleichzeitig ist nicht auszuschließen, dass durch Umweltschutz- bzw. Klimaschutzmaßnahmen, durch den ressourcenschonenden Umgang mit Rohstoffen oder auch durch den Einsatz erneuerbarer Energie einzelne Berufe an Bedeutung verlieren und in Folge Beschäftigung abgebaut wird. Finn Arnd Wendland (2022) sieht insbesondere Herausforderungen für energie- und emissionsintensive Branchen, wohingegen sich Beschäftigungsperspektiven in jenen Bereichen eröffnen können, die Technologien zur Reduktion der Kohlenstoffintensität

in emissionsintensiven Branchen bereitstellen oder auf klimaneutralen Technologien aufbauen. Durch sich ändernde Arbeitsinhalte, Arbeitsabläufe und Anforderungsprofile sowie durch das Entstehen neuer Berufe und das Wegbrechen bestehender Beschäftigungsbereiche entsteht am Arbeitsmarkt ein Anpassungsdruck für Arbeitskräfte, dem durch entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen zu begegnen ist.

## Herausforderungen für die berufliche Weiterbildung

Die Inanspruchnahme beruflicher Weiterbildung nimmt in diesem Umfeld, das sich dadurch auszeichnet, dass nicht nur die Bevölkerung im Erwerbsalter schrumpft, sondern auch neue digitale Technologien eingesetzt werden und zusätzlich noch die Ökologisierung der Wirtschaft voranschreitet, einen zentralen Stellenwert ein, um sich anpassen zu können, weshalb bestehende Zugangsbarrieren abzubauen sind. Gerade weil die Bevölkerung schrumpft, bedarf es des Zugangs zu Qualifizierungsmaßnahmen, um Erwerbchancen zu eröffnen bzw. zu festigen. Zugleich braucht es auch den Zugang zu Qualifizierungsmaßnahmen, weil sich durch den Technologieeinsatz oder auch durch die Ökologisierung der Wirtschaft neue Kompetenzanforderungen ergeben, die es notwendig machen, vorhandene Kompetenzen zu erhalten bzw. zu erweitern, anzupassen oder auch zu verbessern. Es kann sich das Tätigkeitsspektrum ändern, weil neue Arbeitsfelder hinzukommen oder neue Technologien eingesetzt werden, und es ist nicht auszuschließen, dass es notwendig wird, sich beruflich gänzlich neu zu orientieren.

Vielfach geht es darum, spezifische neue Kompetenzen zu schulen oder auch vorhandene berufliche Kompetenzen zu verbessern (siehe GIZ 2013). Größerer Anpassungsbedarf ist bei gänzlich neuen Berufen erwartbar. Zudem ergibt sich (Re-)Qualifizierungsbedarf für Arbeitskräfte, deren Berufsfelder ganz wegbrechen. Arbeitsanforderungen können sich, wie von Francesco Vona, Giovanni

4 Festgeschrieben im Europäischen Klimagesetz, das im Juli 2021 in Kraft getreten ist. Nachzulesen unter: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/europa-aktuell/fit-for-55-paket-eu-kommission-geht-herausforderungen-zum-klimaschutz-an.html>

5 Der Bruttoendenergieverbrauch ist definiert als die Summe von energetischem Endverbrauch plus Eigenverbrauch und Verlusten bei der Erzeugung und Verteilung von Strom und Wärme. Siehe dazu: <https://energie.gv.at/glossary/bruttoendenergieverbrauch>

Marin, Davide Consoli und David Popp (2015) beschrieben, graduell verändern oder auch sehr stark, beispielsweise wenn aus der Ökologisierung der Wirtschaft neue Berufe entstehen oder sich neue Berufe aus bestehenden Berufen ableiten. Wendland (2022) verweist auch darauf, dass der Anpassungsbedarf davon abhängt, ob bestehende Technologien im Arbeitsablauf optimiert werden oder gänzlich neue Technologien zur Anwendung kommen sollen. Bei Letzterem ist dem Autor zufolge der Anpassungsbedarf ungleich höher bzw. aufwendiger. Laut Cedefop (2023a u. 2023b) werden in einer von Ökologisierung geprägten Wirtschaft ein Bündel an sektorspezifischen technischen Kenntnissen, an allgemeinen technischen Kenntnissen, an Querschnittskompetenzen, digitalen Kompetenzen als auch soft skills benötigt. Stelina Chatzichristou (2023) fasst diese Kompetenzanforderungen, die den grünen Transformationsprozess treiben, zusammen in „*strategic skills, production skills, marketing/communication skills sowie in enabling skills (digital and data analysis skills & product and process design skills*“ (Chatzichristou 2023, S. 9).

Die Herausforderungen für die berufliche Weiterbildung bestehen nun nicht nur darin, passende Qualifizierungsmaßnahmen zu designen, die einen Spagat zwischen inhaltlicher Breite und Tiefe schaffen und zugleich die Interaktion zwischen digitalen und fachspezifischen Aspekten mitberücksichtigen, sondern insbesondere auch diejenigen Arbeitskräfte anzusprechen, die trotz Bedarf bislang kaum an Weiterbildung teilgenommen haben. Bisher galt dies insbesondere für ältere oder auch formal gering qualifizierte Arbeitskräfte.

Laut Adult Education Survey (AES) 2016/17 nahm zwar fast jede zweite Person im Haupterwerbsalter zwischen 25 und 64 Jahren in den letzten 12 Monaten vor der Befragung an mindestens einer arbeitsbezogenen nicht-formalen Weiterbildung teil, formal höher qualifizierte Personen dagegen fast dreimal häufiger als formal gering qualifizierte Personen (71,2% versus 24,6%), Personen bis Mitte 50 fast doppelt so oft wie Personen ab Mitte 50 (55 bis 64 Jahre 28,2%). Außerdem nahmen Erwerbstätige fast doppelt so häufig als Arbeitslose teil (60,4% versus 36,5%), Männer öfters als Frauen (51,7% versus 45,0%) und Personen mit österreichischer Staatsbürgerschaft häufiger als Personen ohne

österreichische Staatsbürgerschaft (50,1% zu 38,0%) (siehe Statistik Austria 2018).

Unter solchen Rahmenbedingungen müssen Zugangsbarrieren zur beruflichen Weiterbildung abgebaut werden. Laut Adult Education Survey (AES) ergeben sich Teilnahmehindernisse bzw. -schwierigkeiten vor allem aus Kosten- und Zeitgründen („Ausbildung nicht mit Arbeitszeit vereinbar, familiäre Verpflichtungen“) sowie aus Betreuungsverpflichtungen (siehe Lischewski et al. 2020). Ulrike Huemer (2022, zitierend Ziegler/Akbar 2021) identifiziert für Geringqualifizierte als weitere Barrieren auch (Lern-)Ängste, negative Erfahrungen oder auch fehlendes Durchhaltevermögen.

Dem gegenüber stehen die Teilnahmegründe. Dazu zählen laut Adult Education Survey (AES) 2016/17 die Wissensgenerierung („Erlangung von für den Alltag nützlichem Wissen und Fertigkeiten, Erweiterung von Wissen und Fertigkeiten in einem interessierenden Gegenstand“) und auch berufliche Gründe, um den Beruf besser ausüben zu können oder um die Karrierechancen zu verbessern (siehe Statistik Austria 2018). Reinhard Pollak, Simon Janssen, Florian Janik und Jutta Allmendinger (2016) verweisen zudem darauf, dass damit auch Erwartungshaltungen verbunden sein können wie etwa die Erwartung einer Lohn-erhöhung oder das Hoffen auf eine bessere Stellung im Unternehmen („*gleichen Status zu erhalten wie die Kollegen/innen*“, Pollak et al. 2016, S. 7). Zugleich kann die Teilnahme auch dadurch begründet sein, dass es eine Weiterbildungspflicht im ausgeübten Beruf gibt. Julia Lischewski, Susan Seeber, Eveline Wuttke und Therese Rosemann (2020) zufolge ist auch die bisherige Lernbiographie mitentscheidend.

Für die Teilnahme an beruflicher Bildung braucht es neben entsprechender Information über die Bildungsformate somit Instrumente, die so ausgestaltet sind, dass sie zeitliche oder finanzielle Barrieren überwinden. Dazu zählen beispielsweise die Übernahme von Finanzierungskosten, ein Anspruch auf Bildungsurlaub oder auch die Verankerung von Weiterbildungszeiten in Kollektivverträgen oder auf betrieblicher Ebene. Gleichfalls notwendig erscheinen familienfreundliche Weiterbildungszeiten oder auch digitale Weiterbildungsformate (siehe Bock-Schappelwein et al. 2006; Pollak et al. 2016; Lischewski et al. 2020).

## Fazit

Durch Demographie, Digitalisierung und Ökologisierung steigt der Anpassungsdruck auf die Arbeitskräfte, weshalb der Zugang zu und die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung so gestaltet sein müssen, dass auch diejenigen Gruppen von Arbeitskräften erreicht werden, die bisher wenig oder gar nicht an beruflicher Weiterbildung teilgenommen haben. Dafür sind geeignete institutionelle Rahmenbedingungen, Weiterbildungsformate und Finanzierungsinstrumente unabdingbar, weshalb institutionelle Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, die es Menschen mit unterschiedlichen Lernbiographien und in verschiedenen Lebensphasen ermöglichen, an beruflicher Weiterbildung zu partizipieren.

Wie auch Julia Bock-Schappelwein, Ulrike Famira-Mühlberger und Ulrike Huemer (2017) betonen, besteht in Österreich jedoch kein grundsätzlicher Anspruch auf Existenzsicherungsleistungen während selbst gewählter Aus- und Weiterbildungsphasen. Die Existenzsicherungsleistungen während einer Aus- oder Weiterbildung beschränken sich derzeit auf ausgewiesene förderbare Ausbildungen (Fachkräftestipendium), auf Ausbildungen, die bis

zu einer bestimmten Altersgrenze und vorheriger Beschäftigung an einer Universität oder Fachhochschule absolviert werden (Selbsterhalterstipendium), bei denen der\*die Arbeitgeber\*in zustimmt (Bildungskarenz, Bildungsteilzeit) oder bei Anspruch auf Arbeitslosengeld bzw. Notstandshilfe. Bock-Schappelwein, Famira-Mühlberger und Huemer argumentieren daher, dass die derzeit zur Verfügung stehenden Instrumente die Möglichkeiten zur beruflichen Höherqualifizierung, Neu- bzw. Umorientierung für viele Personen einschränken und auch keine ausreichende Unterstützung bieten, da das Fachkräftestipendium auf bestimmte Ausbildungen beschränkt ist und das Selbsterhalterstipendium ausschließlich auf tertiäre Ausbildungen abzielt. Bildungskarenz und Bildungsteilzeit sind nicht nur zeitlich beschränkt, sondern bedürfen auch der Zustimmung der Arbeitgeber\*innen.

Daher ist eine Anpassung der bestehenden Instrumente zur Existenzsicherung während einer Aus- und Weiterbildung erforderlich. Gleichzeitig bedarf es eines Erstausbildungssystems, das ausreichend „erweiterte“ Basisqualifikationen vermittelt, die die Grundlage für weiterführende Aus- und Weiterbildungswege darstellen.<sup>6</sup>

---

6 Die Autorin dankt Ulrike Huemer für wertvolle Hinweise und Anmerkungen.

## Literatur

**Bisello, Martina/Peruffo, Eleonora/Fernández-Macias, Enrique/Rinaldi, Riccardo (2019):** How computerisation is transforming jobs: Evidence from Eurofound's European Working Conditions Survey. Seville: European Commission, JRC117167. Online: <https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2021-05/jrc117167.pdf> [2023-11-29].

**BMK – Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021):** Strategie der Bundesregierung für Künstliche Intelligenz. Artificial Intelligence Mission Austria 2030 (AIM AT 2030), Wien. Online: <https://www.bmk.gv.at/themen/innovation/publikationen/ikt/ai/strategie-bundesregierung.html> [2023-11-30].

**Bock-Schappelwein, Julia/Huemer, Ulrike/Pöschl, Andrea (2006):** WIFO-Weißbuch: Mehr Beschäftigung durch Wachstum auf Basis von Innovation und Qualifikation. Teilstudie 9: Aus- und Weiterbildung als Voraussetzung für Innovation. Wien. Online: [https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=27448&mime\\_type=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=27448&mime_type=application/pdf) [2023-11-29].

**Bock-Schappelwein, Julia/Famira-Mühlberger, Ulrike/Huemer, Ulrike (2017):** Instrumente der Existenzsicherung in Weiterbildungsphasen in Österreich. In: WIFO-Monatsberichte 90(5), S. 393-402. Online: [https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=60452&mime\\_type=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=60452&mime_type=application/pdf) [2023-11-29].



- Bock-Schappelwein, Julia/Egger, Andrea/Liebeswar, Claudia/Marx, Carina (2023):** Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft. Ökojobs gegen Arbeitslosigkeit? Studie des WIFO im Auftrag des AMS Österreich. Wien. Online: [https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=70822&mime\\_type=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=70822&mime_type=application/pdf) [2023-11-29].
- Cedefop (2023a):** From linear thinking to green growth mindsets: vocational education and training (VET) and skills as springboards for the circular economy. Luxembourg: Publications Office. Online: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/813493> [2023-11-30].
- Cedefop (2023b):** Growing green: how vocational education and training can drive the green transition in agri-food. Luxembourg: Publications Office. Policy brief. Online: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/305793> [2023-11-30].
- Chatzichristou, Stelina (2023):** Skills for the green transition – realising VET’s potential. 14th Cedefop Brussels Seminar, June 19, 2023. Online: [https://www.cedefop.europa.eu/files/cedefop\\_skills\\_green\\_transition.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/cedefop_skills_green_transition.pdf) [2023-11-30].
- Consoli, Davide/Marin, Giovanni/Marzacchi, Alberto/Vona, Francesco (2016):** Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital? In: Research Policy 45, S. 1046-1060.
- Demary, Vera/Matthes, Jürgen/Plünnecke, Axel/Schaefer, Thilo (2021):** Gleichzeitig: Wie vier Disruptionen die deutsche Wirtschaft verändern. Herausforderungen und Lösungen. IW-Studien. Köln. Online: [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/IW-Studien/IW-Studie\\_2021/IW-Studie\\_2021.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Studien/IW-Studie_2021/IW-Studie_2021.pdf) [2023-11-30].
- Dengler, Katharina/Matthes, Britta (2015):** Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland, IAB-Forschungsbericht (11/2015). Online: [https://www.researchgate.net/publication/305996474\\_Folgen\\_der\\_Digitalisierung\\_fur\\_die\\_Arbeitswelt\\_Substituierbarkeitspotenziale\\_von\\_Berufen\\_in\\_Deutschland\\_IAB-Forschungsbericht\\_112015](https://www.researchgate.net/publication/305996474_Folgen_der_Digitalisierung_fur_die_Arbeitswelt_Substituierbarkeitspotenziale_von_Berufen_in_Deutschland_IAB-Forschungsbericht_112015) [2023-11-30].
- Eichhorst, Werner/Buhlmann, Florian (2015):** Die Zukunft der Arbeit und der Wandel der Arbeitswelt. IZA Standpunkte, No. 77, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA). Bonn. Online: <https://docs.iza.org/sp77.pdf> [2023-11-30].
- GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (2013):** Berufsbildung für die grüne Wirtschaft. Bonn und Eschborn. Online: [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Berufsbildung\\_gruene\\_Wirtschaft\\_GlobalesPartnertreffen\\_Leipzig.pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Berufsbildung_gruene_Wirtschaft_GlobalesPartnertreffen_Leipzig.pdf) [2023-11-30].
- Gonzalez Vazquez, Ignacio et al. (Hrsg.) (2019):** The changing nature of work and skills in the digital age, EUR 29823 EN, Publications Office of the European Union. Luxembourg, JRC 117505. Online: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/508a476f-de75-11e9-9c4e-01aa75ed71a1/language-en> [2023-12-01].
- Heller, Christian/Lichtblau, Günther/Schmid, Carmen/Zechmeister, Andreas (2021):** Analyse zur Erhöhung des Klimaziels 2030. Kurzzusammenfassung, Umweltbundesamt. Wien. Online: <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/dp158.pdf> [2023-11-30].
- Huemer, Ulrike (2022):** Qualifizierung als Mittel zur Hebung der Beschäftigungsquote. WIFO- Monatsberichte 7/2022, S. 457-466. Online: [https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=69738&mime\\_type=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=69738&mime_type=application/pdf) [2023-12-01].
- Janser, Markus (2018):** The greening of jobs in Germany. First evidence from a text mining based index and employment register data. IAB-Discussion Paper 14/2018. Nürnberg. Online: <https://doku.iab.de/discussionpapers/2018/dp1418.pdf> [2023-12-01].
- Lessenich, Stephan/Weissenberger-Eibl, Marion A./Holtmann, Thomas/Lindemann, Kai/Barth, Thomas/Mutafoglu, Konar/Schmidt, Falk/Walli-Schiek, Meike (2020):** Wege zu einer nachhaltigen Arbeitswelt. Abschlussbericht der wpn2030-Arbeitsgruppe „Zukunft der Arbeit“. wpn2030 – Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 – IAAS. Online: [https://publications.rifs-potsdam.de/rest/items/item\\_6000425\\_7/component/file\\_6003061/content](https://publications.rifs-potsdam.de/rest/items/item_6000425_7/component/file_6003061/content) [2023-12-01].
- Lischewski, Julia/Seeber, Susan/Wuttke, Eveline/Rosemann, Therese (2020):** What influences participation in non-formal and informal modes of continuous vocational education and training? An analysis of individual and institutional influencing factors. Frontiers in psychology, 11, 534485. Online: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.534485/full> [2023-12-01].
- Meinhart, Bettina/Gabelberger, Fabian/Sinabell, Franz/Streicher, Gerhard (2022):** Transformation und „Just Transition“ in Österreich. WIFO-Gutachtenserie. Wien. Online: [https://www.wifo.ac.at/publikationen/publikationssuche?detail-view=yes&publikation\\_id=68029](https://www.wifo.ac.at/publikationen/publikationssuche?detail-view=yes&publikation_id=68029) [2023-12-01].
- Montt, Guillermo/Fraga, Frederico/Harsdorff, Marek (2018):** The future of work in a changing natural environment: Climate change, degradation and sustainability. ILO Future of Work Research Paper Series. Geneva. Online: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_644145.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_644145.pdf) [2023-12-01].
- Niederfranke, Annette/Olk, Christopher (2020):** Globale Trends in der Arbeitswelt – Herausforderungen für die Internationale Arbeitsorganisation. In: Soziales Recht, 10(3), S. 105-114.
- Noy, Shakked/Zhang, Whitney (2023):** Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence. Working paper (not peer reviewed).
- Peters, David J. (2014):** Understanding Green Occupations from a Task-Based Approach. In: Applied Economic Perspectives and Policy 36(2), S. 238-264.
- Peters, David J./Eathington, Liesl/Swenson, David (2010):** An Exploration of Green Job Policies, Theoretical Underpinnings, Measurement Approaches, and Job Growth Expectations. Staff General Research Papers Archive 32787, Iowa State University, Department of Economics. Online: [https://edauniversitycenter.uic.edu/wp-content/uploads/sites/16/2018/09/Green\\_Jobs\\_USDA.pdf](https://edauniversitycenter.uic.edu/wp-content/uploads/sites/16/2018/09/Green_Jobs_USDA.pdf) [2023-12-01].

- Petersen, Thiess (2022):** Megatrend-Report #04: Die Rückkehr der Knappheit. Wie globale Demographie, Deglobalisierung, Dekarbonisierung Verteilungskonflikte verschärfen. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. Online: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/megatrend-report-4-die-rueckkehr-der-knappheit> [2023-12-01].
- Plünnecke, Axel (2021):** Herausforderung Demografie. Bildung, Zuwanderung und Innovation stärken (No. 48/2021). IW-Kurzbericht. Online: <https://www.iwkoeln.de/studien/axel-pluennecke-bildung-zuwanderung-und-innovation-staerken-515065.html> [2023-12-01].
- Pollak, Reinhard/Janssen, Simon/Janik, Florian/Allmendinger, Jutta (2016):** Ergebnisbericht zum Forschungsvorhaben Berufsbezogene Weiterbildung in Deutschland – Gründe, Formen und Erträge. Hans-Böckler-Stiftung. Online: [https://www.boeckler.de/pdf\\_fof/98891.pdf](https://www.boeckler.de/pdf_fof/98891.pdf) [2023-12-01].
- Statistik Austria (Hrsg.) (2018):** Erwachsenenbildung 2016/17. Ergebnisse des Adult Education Survey (AES). Wien. Online: <https://www.statistik.at/services/tools/services/publikationen/detail/1179> [2023-12-01].
- Vona, Francesco/Marin, Giovanni/Consoli, Davide/Popp, David (2015):** Green Skills. NBER Working Paper Series 21116. Online: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w21116/w21116.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w21116/w21116.pdf) [2023-12-01].
- Vona, Francesco/Marin, Giovanni/Consoli, Davide/Popp, David (2018):** Environmental Regulation and Green Skills: An Empirical Exploration. In: Journal of the Association of Environmental and Resource Economists 5(4), S. 713-753.
- Wendland, Finn Arnd (2022):** Identifikation von Schlüsselberufen der Transformation auf Basis der EU-Taxonomie. In: IW-Report 22/2022. Köln. Online: <https://www.iwkoeln.de/studien/finn-arnd-wendland-identifikation-von-schlüsselberufen-der-transformation-auf-basis-der-eu-taxonomie.html> [2023-12-01].
- Ziegler, Petra/Akbar, Seema (2021):** Gering Qualifizierte als Quelle zur unternehmensinternen Deckung des Fachkräftebedarfs. Good-Practice-Recherche in ausgewählten europäischen Ländern. Arbeitsmarktservice Österreich. Wien. Online: [https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS\\_Studie\\_2021\\_gering%20Qualifizierte-Fachkraeftebedarf\\_WIAB.pdf](https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_Studie_2021_gering%20Qualifizierte-Fachkraeftebedarf_WIAB.pdf) [2023-12-01].



Foto: Alexander Müller

**Mag.ª Julia Bock-Schappelwein**

julia.bock-schappelwein@wifo.ac.at  
<https://www.wifo.ac.at/>  
 +43 (0)1 7982601-265

Julia Bock-Schappelwein studierte Volkswirtschaft an der Universität Wien. Seit 2004 ist sie als Referentin am Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) in der Forschungsgruppe Arbeitsmarktökonomie, Einkommen und soziale Sicherheit tätig. Ihre Arbeitsschwerpunkte umfassen: arbeitsmarkt-, bildungs- und migrationspezifische Fragestellungen, insbesondere die Schnittstelle zwischen Aus-/Weiterbildungssystem und Arbeitsmarkt, strukturelle Aspekte von Erwerbstätigkeit und die Analyse der Arbeitsmarktsituation von Arbeitsmigrant\*innen in Österreich.

# Continuing Vocational Training in a Changing Working Environment

Challenges in responding to the digital transformation, the greening of the economy and demographic change

## Abstract

Demographics, the digital transformation and the greening of the economy are some of the main drivers behind the rapidly changing workplace. This results in challenges for existing education and training systems. Adaptation is necessary in occupational fields that are dramatically changing as a result of these developments, for example sectors with high energy consumption or emissions. Through the greening of the economy or the digital transformation, many occupations are being lost while new ones are developing. These new occupations need educational and continuing vocational training opportunities that have yet to be developed. Another challenge in the vocational training sector are obstacles to participation in training such as the high cost or a lack of time. To address them, existing tools for obtaining higher vocational qualifications such as the *Fachkräftestipendium* (skilled worker scholarship) or the *Selbsterhalterstipendium* (self-supporter scholarship) have been enhanced so they are no longer limited to specific training programs. The author argues for a secure livelihood during continuing education/ further training and for an initial training system that teaches basic qualifications that provide the foundation for further education. (Ed.)

# Impressum/Offenlegung



## Magazin erwachsenenbildung.at

Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs  
Gefördert aus Mitteln des BMBWF  
erscheint 3 x jährlich online, mit Parallelausgabe im Druck  
Online: <https://erwachsenenbildung.at/magazin>

Herstellung und Verlag der Druck-Version:  
Books on Demand GmbH, Norderstedt

ISSN: 1993-6818 (Online)  
ISSN: 2076-2879 (Druck)  
ISSN-L: 1993-6818  
ISBN: 9783758302527

## Medieninhaber



Bundesministerium für Bildung,  
Wissenschaft und Forschung  
Minoritenplatz 5  
A-1010 Wien



Bundesinstitut für Erwachsenenbildung  
Bürglstein 1-7  
A-5360 St. Wolfgang

## Redaktion



CONEDU – Verein für Bildungsforschung und -medien  
Keplerstraße 105/3/5  
A-8020 Graz  
ZVR-Zahl: 167333476

## Herausgeber\*innen der Ausgabe 51, 2024

Mag. Kurt Schmid (Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft)  
Dr. Philipp Schnell (Österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung)

## Herausgeber\*innen des Magazin erwachsenenbildung.at

Kmsr.<sup>in</sup> Eileen Mirzabaegi, BA MA (BMBWF)  
Dr. Dennis Walter (bifeb)

## Fachbeirat

Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Elke Gruber (Universität Graz)  
Dr. Lorenz Lassnigg (Institut für Höhere Studien)  
Mag. Kurt Schmid (Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft)  
Mag.<sup>a</sup> Julia Schindler (Universität Innsbruck)  
Dr. Stefan Vater (Verband Österreichischer Volkshochschulen)  
Mag. Lukas Wieselberg (ORF science.ORF.at und Ö1)

## Redaktion

Jennifer Friedl, MA (Verein CONEDU)  
Mag.<sup>a</sup> Bianca Friesenbichler (Verein CONEDU)

## Fachlektorat

Mag.<sup>a</sup> Laura R. Rosinger (Textconsult)

## Übersetzung

Übersetzungsbüro Mag.<sup>a</sup> Andrea Kraus

## Satz

Marlene Schretter, BA

## Design

Karin Klier (tür 3))) DESIGN)

## Website

wukonig.com | Wukonig & Partner OEG

## Medienlinie

„Magazin erwachsenenbildung.at – Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs“ (kurz: Meb) ist ein redaktionelles Medium mit Fachbeiträgen von Autor\*innen aus Forschung und Praxis sowie aus Bildungsplanung, Bildungspolitik u. Interessensvertretungen. Es richtet sich an Personen, die in der Erwachsenenbildung und verwandten Feldern tätig sind, sowie an Bildungsforscher\*innen und Auszubildende. Das Meb fördert die Auseinandersetzung mit Erwachsenenbildung seitens Wissenschaft, Praxis und Bildungspolitik und spiegelt sie wider. Es unterstützt den Wissenstransfer zwischen aktueller Forschung, innovativer Projektlandschaft und variantenreicher Bildungspraxis. Jede Ausgabe widmet sich einem spezifischen Thema, das in einem Call for Papers dargelegt wird. Die von Autor\*innen eingesendeten Beiträge werden dem Peer-Review eines Fachbeirats unterzogen. Redaktionelle Beiträge ergänzen die Ausgaben. Alle angenommenen Beiträge werden lektoriert und redaktionell für die Veröffentlichung aufbereitet. Namentlich ausgewiesene Inhalte entsprechen nicht zwingend der Meinung der Herausgeber\*innen oder der Redaktion. Die Herausgeber\*innen übernehmen keine Verantwortung für die Inhalte verlinkter Seiten und distanzieren sich insbesondere von rassistischen, sexistischen oder sonstwie diskriminierenden Äußerungen oder rechtswidrigen Inhalten solcher Quellen.

Alle Artikel und Ausgaben des Magazin erwachsenenbildung.at sind im PDF-Format unter <https://erwachsenenbildung.at/magazin> kostenlos verfügbar. Das Online-Magazin erscheint parallel auch in Druck (Print-on-Demand) sowie als E-Book.

## Urheberrecht und Lizenzierung

Wenn nicht anders angegeben, erscheint die Online-Version des „Magazin erwachsenenbildung.at“ ab Ausgabe 28, 2016 unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>).



Benutzer\*innen dürfen den Inhalt zu den folgenden Bedingungen verbreiten, verteilen, wiederveröffentlichen, bearbeiten, weiterentwickeln, mixen, kompilieren und auch monetarisieren (kommerziell nutzen):

- Namensnennung und Quellenverweis. Sie müssen den Namen des/der Autor\*in nennen und die Quell-URL angeben.
- Angabe von Änderungen: Im Falle einer Bearbeitung müssen Sie die vorgenommenen Änderungen angeben.
- Nennung der Lizenzbedingungen inklusive Angabe des Links zur Lizenz. Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter die dieses Werk fällt, mitteilen.

Die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts bleiben hiervon unberührt. Nähere Informationen unter <https://www.fairkom.eu/CC-at>.

Im Falle der Wiederveröffentlichung oder Bereitstellung auf Ihrer Website senden Sie bitte die URL und/oder ein Belegexemplar elektronisch an [magazin@erwachsenenbildung.at](mailto:magazin@erwachsenenbildung.at) oder postalisch an die angegebene Kontaktadresse.

## Kontakt und Hersteller

Magazin erwachsenenbildung.at  
Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs  
p. A. CONEDU – Verein für Bildungsforschung und -medien  
Keplerstraße 105/3/5, A-8020 Graz  
[magazin@erwachsenenbildung.at](mailto:magazin@erwachsenenbildung.at)