FokusInfo 225

März 2023
www.ams-forschungsnetzwerk.at

Wolfgang Wöhl, Petra Ziegler

Eine Kurzanalyse zu den Arbeitsmarkttrends im Berufsbereich »Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung« des des AMS-Berufslexikons (www.ams.at/berufslexikon) – Update März 2023

Die gesellschaftlichen und politischen Veränderungen der letzten Jahre, die mit dem Auftreten und den Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Krise im Jahr 2020 begannen und sich u.a. mit dem Krieg in der Ukraine seit 2022 fortsetzen, führten zu einer krisenhaften und starken Schwankungen ausgesetzten Wirtschaftsentwicklung, die durch hohe Inflationsraten, eine starke Verteuerung von Energie, eine ungewisse Entwicklung der Rohstoff- und Zuliefermärkte und wiederkehrende Lieferkettenschwierigkeiten gekennzeichnet ist. Dem stärksten Konjunktureinbruch der letzten Jahrzehnte folgte ab 2021 eine deutliche Erholung der heimischen Wirtschaft; für 2023 wird jedoch mit einer nahezu stagnierenden wirtschaftlichen Entwicklung gerechnet, die Inflation wird voraussichtlich weiterhin deutlich über den langjährigen Mittelwerten liegen.[1]

Im vorliegenden FokusInfo[2] wird, mit Stand März 2023, zunächst ein Blick zurück auf die Entwicklung im Berufsbereich »Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung« geworfen. Basierend auf aktuellen Prognosen und unter Einbeziehung schon seit längerem bestehender Megatrends, so v.a. Digitalisierung, demographischer Wandel, Transformation der Wirtschaft in Richtung einer größeren Nachhaltigkeit (Eindämmung der menschengemachten Einflüsse auf den Klimawandel), werden die voraussichtlichen Entwicklungen in diesem Berufsbereich skizziert.

Bildungssystem – Rückblick auf die Corona-Krise, Ausblick

Außer den Kindergärten, die nur während des ersten Lockdowns geschlossen wurden, war der gesamte Bildungsbereich – von den Volksschulen bis zu den Fachhochschulen und Universitäten – seit März 2020 von extrem starken Einschränkungen betroffen. Lange Phasen von Schulschließungen mit einem notgedrungen rasch eingeführten Distance-Learning-Angebot, das sich technisch, organisatorisch und pädagogisch erst in der Praxis entwickeln musste, waren ein dominierendes Thema. Auch mit der schrittweisen Rückkehr in den Präsenzunterricht waren Schulleitungen, PädagogInnen und SchülerInnen unter anderem durch tagesalternierenden Schichtbetrieb, durch Quarantänefälle und durch die im Distance Learning teilweise entstandenen Leistungsunterschiede innerhalb der Klassen zusätzlich gefordert. Die Matura wurde 2020 und 2021 verkürzt und somit an die außergewöhnlichen Rahmenbedingungen angepasst.

Nur durch die aktive Mitarbeit der Eltern konnte Homeschooling für viele Kinder einigermaßen erfolgreich gestaltet werden – eine schwierige Aufgabe, ganz besonders, wenn die Eltern gleichzeitig im Homeoffice arbeiten sollten. Bei Kindern, denen diese Unterstützung oder eine ausreichende IT-Infrastruktur fehlt, sind die Bildungsverluste größer; besonders hoch sind die sozialen Kosten und die Bildungsdefizite bei schon vor der Pandemie benachteiligten SchülerInnen. Dazu kommt, dass

Fortsetzung →

1 Veränderungen des realen BIP gegenüber dem jeweiligen Vorjahr: 2020: -6,50 Prozent; 2021: +4,60 Prozent; 2022: +5,0 Prozent; Schätzung der EU-Kommission für 2023: +0,50 Prozent. www.oenb.at/isaweb/report.do;jsessionid=83C722F3DC0834071621992EC-922F7DA?report=10.8 [16.3.2023]. Verbraucherpreisindex 2022: 8,30 Prozent; Schätzung für 2023: 6,50 Prozent. www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=70456&mime_type=application/pdf [22.2.2023]. Verbraucherpreisindex 2022: 8,30 Prozent; Schätzung für 2023: 6,50 Prozent. www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=70456&mime_type=application/pdf [22.2.2023].

2 Diese Kurzanalyse wurde vom Wiener Institut für Arbeitsmarkt- und Bildungsforschung (WIAB; www.wiab.at) im Auftrag der Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation des AMS Österreich erstellt. Der Kurzanalyse liegt der Gesamtbericht »Arbeitsmarktaussichten für die 15 Berufsbereiche im AMS-Berufslexikon – Update März 2023« zugrunde (www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13798).

Weiterführende Links & Downloads

- ☞ AMS-Berufslexikon
- ☞ AMS-Studie: »Arbeitsmarktaussichten für die 15 Berufsbereiche im AMS-Berufslexikon – Update März 2023«
- ☞ AMS-Arbeitsmarktdaten
- ☞ AMS report 120/121: Die Transformation der Arbeits- und Berufswelt. Nationale und internationale Perspektiven auf (Mega-)Trends am Beginn des 21. Jahrhunderts
- ☞ AMS info 267: Ökologisierung, Strukturwandel und Arbeitsmarkt. Eine globale Perspektive auf die Green Economy
- ☞ Wiener Institut für Arbeitsmarkt- und Bildungsforschung (WIAB)
- ☞ Online-Archiv der Reihe FokusInfo

Weitere interessante Volltext-Publikationen zum Thema finden Sie unter Verwendung selbstgewählter Stichworte in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes: Bibliographische Suche

www.ams-forschungsnetzwerk.at
… ist die Internet-Adresse des AMS Österreich für die Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung

Medieninhaber und Herausgeber: AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, A-1200 Wien, Treustraße 35–43
Die in den FokusInfos geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

die psychische Belastung von Kindern und Jugendlichen in der Pandemie sehr stark angestiegen ist: Die Tiroler Covid-19-Kinderstudie hat gezeigt, dass aktuell jedes dritte Kind im Alter von drei bis 13 Jahren psychisch stark belastet ist und z. B. unter Konzentrationsschwierigkeiten oder auch psychosomatischen Beschwerden leidet. Die vorhandenen stationären und ambulanten Betreuungs- und Therapiemöglichkeiten reichen nicht aus, um den Betroffenen zeitnah Hilfe gewähren zu können.[3]

Immer wieder kommt es im Schulbetrieb in einzelnen Gegenständen und in manchen Regionen zu einem LehrerInnenmangel.[4] Die Gründe dafür liegen vor allem in einer altersbedingten Pensionierungswelle, der nicht ausreichend nachrückende JunglehrerInnen gegenüberstehen. Eine verbreitete Unzufriedenheit unter den Lehrenden unter anderem mit den gebotenen Rahmenbedingungen, dienstrechtlichen Aspekten, einer Überfrachtung mit Verwaltungsaufgaben und einem gestiegenen Aufwand in der Kommunikation mit Eltern und verhaltensauffälligen Kindern und Jugendlichen führt dazu, dass es laut Angaben der Gewerkschaft auch zunehmend schwieriger ist, die aktiven Lehrkräfte im Beruf zu halten.[5] Die Lehrergewerkschaft erwartet den Höhepunkt des Lehrkräftemangels um das Jahr 2026.[6]

Von Seiten des zuständigen Bundesministeriums wurden einige Maßnahmen gesetzt, um dem Problem entgegenzuwirken: Lehramtsstudien sollen verkürzt bzw. reorganisiert werden, QuereinsteigerInnen aus anderen fachbezogenen Berufen wird der Wechsel in den Beruf als LehrerIn erleichtert. Zur Abfederung des besonders dringenden Bedarfes werden von den Bildungsdirektionen aber auch bereits pensionierte Lehrkräfte und StudentInnen angesprochen.

Besonderer LehrerInnenbedarf besteht in den Fächern Deutsch, Englisch, Mathematik, Physik, Chemie, Informatik sowie Bewegung und Sport; Stellen an Mittelschulen sowie klassenführende Lehrerstellen an Volksschulen sind ebenfalls oft schwer zu besetzen.[7] Die beruflichen Möglichkeiten (Jobangebote) für LehrerInnen sind daher derzeit als sehr gut einzuschätzen.

Auch der Lehrbetrieb an Pädagogischen Hochschulen, Fachhochschulen und Universitäten war von wechselnden Schließ- und Öffnungszeiträumen gekennzeichnet, die Umstellung auf Online-Unterrichtsformate gelang jedoch sehr rasch. Die verschiedenen digitalen Tools haben sich fix im akademischen Alltag etabliert und werden auch nach dem Abklingen der Pandemie und einer vermehrten Rückkehr zur Präsenzlehre einen wichtigen Stellenwert behalten. Schwierig gestaltete sich oft die Absolvierung von (Pflicht-)Praktika, da viele Unternehmen 2020/2021 wesentlich zurückhaltender in der Aufnahme von PraktikantInnen waren – ab dem Sommer 2021 hatte sich dies aber wieder deutlich verbessert.

Forschung und Entwicklung – Rückblick auf die Corona-Krise, Ausblick

Im Krisenjahr 2020 sanken die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) gegenüber 2019 leicht (minus 1,6 Prozent), ein Forschungsschwerpunkt lag pandemiebedingt in der biologischen und medizinischen Forschung betreffend SARS-COV-2 und Covid-19. Die Aufwendungen für F&E sind seither deutlich gestiegen, im Jahr 2022 haben die heimischen Unternehmen mit 7,16 Milliarden Euro die Hälfte aller F&E-Ausgaben finanziert, der Bund stellte ein Drittel der Mittel (4,7 Milliarden Euro).[8]

Die bis zum Jahr 2030 ausgreifende FTI-Strategie (Strategie für Forschung, Technologie und Innovation der Bundesregierung) soll zur Stärkung von nachhaltigem Wachstum und stärkerer Resilienz des gesamten Wirtschaftssystems beitragen und sieht Forschungsschwerpunkte u. a. hinsichtlich Klimawandel, Kreislaufwirtschaft, Mobilität, Life Sciences und Pharmazie sowie in der Verteidigungsforschung vor.

Die Pandemie hat mit ihren vielfältigen Auswirkungen sowohl auf die einzelne Person als auch auf die Gesellschaft auch zahlreiche kultur-, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen eröffnet, wie sie u. a. im interdisziplinär zusammengesetzten Austria Corona Panel Project (ACPP)[9] untersucht werden.

Neben der Beschäftigung mit neuen inhaltlichen Fragestellungen wird sich aber auch die Art und Weise des wissenschaftlichen Arbeitens und der akademischen Lehre in den nächsten Jahren weiterentwickeln. In Europa haben bereits zahlreiche akademische Einrichtungen Pilotprojekte eingerichtet, um die Qualität und Relevanz von Forschung zu heben.

Dazu bedient man sich u. a. neuer Arten des Publizierens von Forschungsergebnissen (z. B. offener Zugang zu Daten und Forschungsergebnissen, Publikation auch von negativen Forschungsergebnissen) und bemüht sich um höhere Interdisziplinarität, verstärkte Wissenschaftskommunikation und Einbeziehung der Gesellschaft sowie um Stärkung neuartiger Forschungsfragen und Erhöhung der Aktualität.

Ausblick auf Systeme der Künstlichen Intelligenz (KI)

Die in den letzten Jahren erzielten Fortschritte im Bereich der KI-Systeme[10] werden sich auf Bildung und Forschung auswirken. Auch wenn sich das genaue Ausmaß der Verbreitung und die Einsatzgebiete der Technologie der Künstlichen Intelligenz nicht genau prognostizieren lassen, so lassen sich einige der sich neu eröffnenden Möglichkeiten bereits sehr gut erkennen:

Für Unterrichtstätigkeit und Selbststudium bieten KI-Systeme neue didaktische Perspektiven, so z. B. in der Unterrichtsvorbereitung oder in einer gezielteren Adaptierung von Lerninhalten an die individuellen Bedürfnisse Lernender. Gleichzeitig bieten Textgeneratoren allerdings zahlreiche Möglichkeiten zur Vortäuschung von Leistungen; Plagiate, die auf diesem Weg erstellt werden, sind voraussichtlich wesentlich schwerer zu erkennen als die bisher durch »Copy und Paste« erzielten Ergebnisse.

In der Forschung werden KI-Systeme unter anderem die Möglichkeiten zur Verarbeitung großer und komplexer Datenmengen verändern und zur Erkennung bisher unerkannter Zusammenhänge und Muster beitragen. Gleichzeitig werden Fragen nach der Validität und Nachvollziehbarkeit der durch KI erzeugten Ergebnisse besondere Relevanz gewinnen. ❖

3 www.derstandard.at/story/2000142849643/tiroler-covid-19-kinderstudie-ein-drittel-psychisch-stark-belastet [27.3.2023].

4 www.derstandard.at/story/2000136770049/lehrermangel-verschaerft-sich-in-einigen-faechern-und-regionen [27.3.2023].

5 www.puls24.at/news/politik/lehrermangel-du-bist-einfach-nur-ein-volltrottel-in-einem-grossen-system/283860 [27.3.2023].

6 https://kurier.at/politik/inland/lehrermangel-gewerkschaft-rechnet-mit-weiterer-verschaerfung/402308372 [27.3.2023].

7 https://orf.at/stories/3283767 [27.3.2023].

8 www.bmbwf.gv.at/Themen/Forschung/Forschung-in-Österreich/Services/FTB.html [27.3.2023].

9 https://viecer.univie.ac.at/coronapanel [27.3.2023].

10 KI: Künstliche Intelligenz.