

Gute Chancen nach der Pandemie

Der Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker

Alexander Heinrich, Susanne Friebe und Anja Metzelthin

Die von der Bundesagentur für Arbeit veröffentlichten Jahreszahlen für den Arbeitsmarkt der Physikerinnen und Physiker haben sich von der Corona-Krise erholt. Die Arbeitslosenzahlen liegen signifikant unter dem Niveau vor der Krise; die Zahl der offenen Stellen ist deutlich gestiegen. Der Arbeitsmarkt für Physiker:innen steht so gut da, wie schon seit Jahren nicht mehr.

Für den Arbeitsmarkt von Physikerinnen und Physikern gibt es zwei Datenquellen – die Zahlen der Bundesagentur für Arbeit und jene des Mikrozensus. Während erstere monatlich beziehungsweise jährlich erscheinen, basieren letztere auf einer umfangreichen Befragung und Modellbildung. Dadurch beleuchten sie einen um drei Jahre zurückliegenden Stand des Arbeitsmarktes – aktuell also das Jahr 2019. Für das Gesamtbild braucht es beide Erhebungen.

Der Mikrozensus betrachtet alle erwerbstätigen Physikerinnen und Physiker, die nach Selbstausskunft einen akademischen Physikabschluss besitzen (insgesamt 116 800) [1]. Sie arbeiten in vielen Berufen (Abb. 1). Den Anteil mit einer Tätigkeit in klassischen Physikberufen, also dem „Erwerbsberuf Physiker“, beziffert der Mikrozensus mit rund 15 Prozent [2]. Die Arbeitslosendaten der Bundesagentur beziehen sich lediglich auf dieses Sechstel des „Erwerbsberufs Physiker“. Die Daten zu Arbeitslosen und offenen Stellen für „Physiker:innen“ stellt die Bundesagentur für Arbeit der DPG im Rahmen einer Sonderauswertung basierend auf den September-Zahlen zur Verfügung. Die Zahlen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten beziehen sich immer auf das Ende des Kalenderjahres [3]. Davon handelt dieser Artikel und stellt die Zahlen vor dem Hintergrund langfristiger Entwicklungen vor.

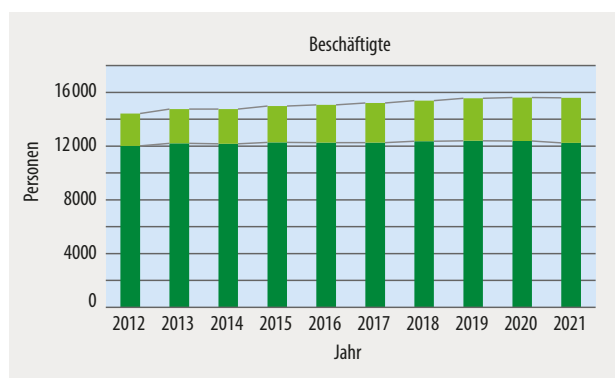


Abb. 2 Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im „Erwerbsberuf Physiker“ wird für Frauen (hellgrün) und Männer (dunkelgrün) seit 2012 erhoben und ist seitdem leicht gestiegen.

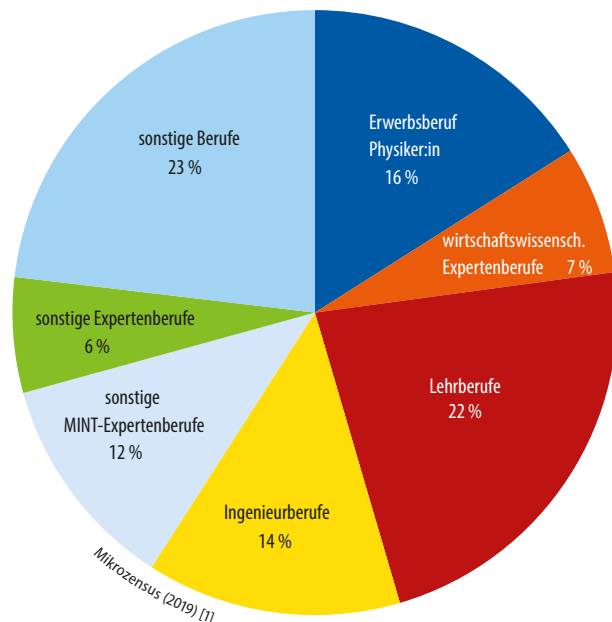


Abb. 1 Unter den vielfältigen Berufsfeldern für Physikerinnen und Physiker macht die klassische Physik nur knapp ein Sechstel aus.

Beschäftigte

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist im letzten Jahr gleich geblieben bzw. minimal gesunken (um 0,1 Prozent; Stichtag: 31. Dezember 2021). Bei Männern ist sie leicht um 0,1 Prozent gesunken, bei Frauen um 3,2 Prozent gestiegen (Abb. 2). Arbeitgeber:innen melden diese Daten der Bundesagentur für Arbeit, sodass sie auf der jeweils angewandten Definition „Physiker:in“ basieren. Deshalb fällt die Gesamtheit etwas geringer aus, als sie der Mikrozensus ermittelt.

Offene Stellen

Die Bundesagentur erfasst nur offene Stellen, die Arbeitgeber:innen für den Bereich „Physik“ melden. Entsprechend ist der für Physikerinnen und Physiker interessante Stellenmarkt deutlich größer, da sie in weitaus mehr Berufszweigen tätig sind (Abb. 1). Auch vergeben Unternehmen weniger als zehn Prozent ihrer offenen Stellen unter Beteiligung der Bundesagentur für Arbeit [4]. Dennoch weisen die dort registrierten offenen Stellen auf Trends hin. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl der offenen Stellen um rund 30 Prozent gestiegen (Abb. 3): einer der höchsten Werte in den letzten Jahren. 2020 und 2021 war die Zahl

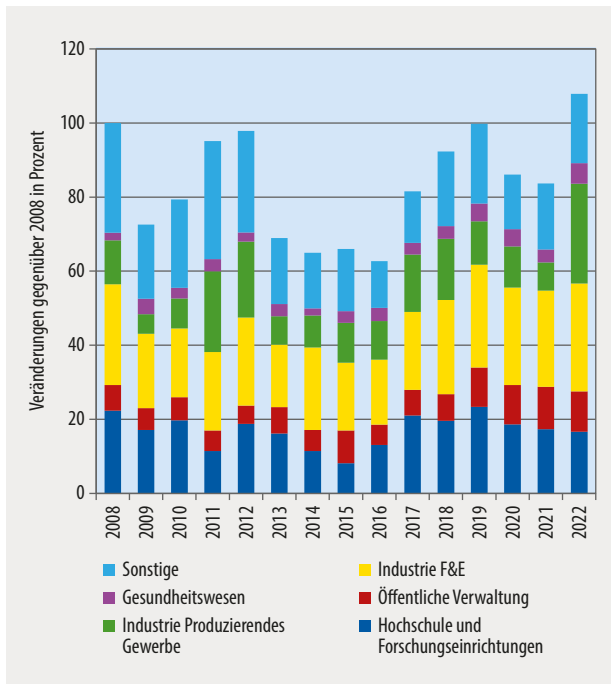


Abb. 3 Die offenen Stellen für Physikerinnen und Physiker, die der Bundesagentur für Arbeit gemeldet werden, sind hier nach Branchen aufgeschlüsselt dargestellt – relativ zur Gesamtzahl 2008.

der offenen Stellen aufgrund der Unsicherheiten durch die Pandemie gesunken. Dieser Trend ist nun ins Gegenteil verkehrt. Die Anzahl der offenen Stellen ist so hoch wie noch nie, seitdem die DPG den Wert erhebt. Dies ist ein erstes Indiz für den aufkommenden Fachkräftemangel.

Arbeitslose

Die Bundesagentur hat für 2021 eine studienspezifische Arbeitslosenquote für die Fächergruppe „Mathematik, Statistik, Physik“ von 2,3 Prozent veröffentlicht [5]. Gegenüber 2,7 Prozent bei der vorhergehenden Erhebung 2020 [6] bedeutet dies ein erneutes Absinken, sogar unter das Niveau von 2018 (2,4 Prozent) [7]. Eine solch niedrige Quote entspricht quasi „Vollbeschäftigung“. Absolute

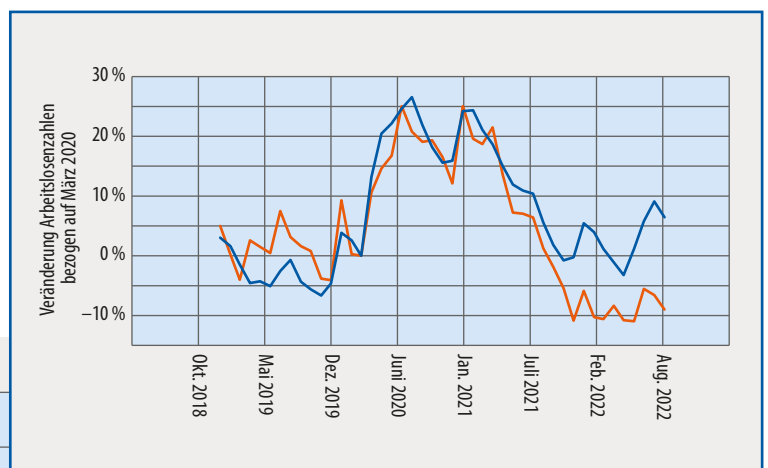
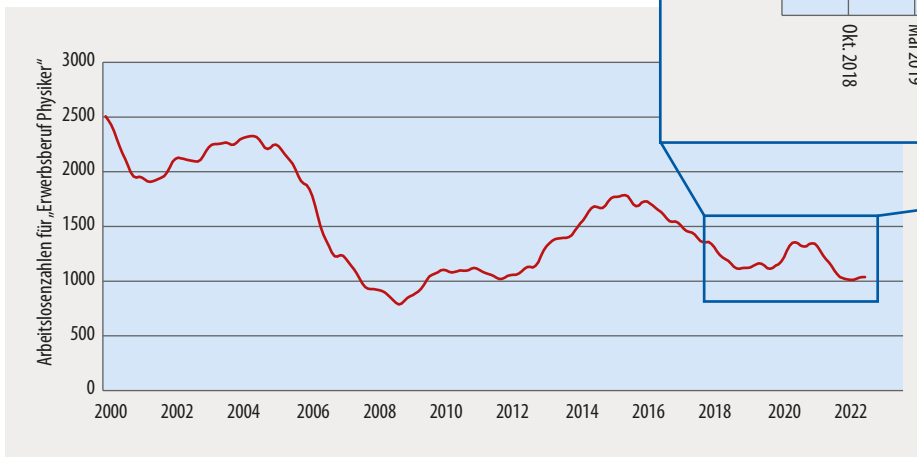


Abb. 4 Die Arbeitslosenzahlen für den „Erwerbsberuf Physiker“ (rot) haben sich nach einem Anstieg während der Corona-Pandemie besser erholt als die allgemeinen Zahlen. Das Inset zeigt ihre prozentuale Veränderung (orange) im Vergleich zum deutschen Gesamtmarkt (blau) bezogen auf März 2020 – vor dem ersten Corona-Lockdown.

Arbeitslosenzahlen zum „Erwerbsberuf Physiker“ ermittelt die Bundesagentur monatlich. Im Vergleich zum Vorjahr (Berichtszeitraum Oktober bis September) ist die Zahl an Arbeitslosen um rund 20 Prozent gesunken. (Abb. 4). Unter den Arbeitslosen beträgt der Frauenanteil 21 Prozent. Das ist minimal weniger als im Vorjahr, der Rückgang bei den Frauen betrug mit 22 Prozent etwas mehr als bei den Männern mit 19 Prozent. Die veröffentlichten Zahlen basieren auf Personen, die nach Definition der Bundesagentur arbeitslos sind und bei ihrer Meldung angeben, eine Stelle im „Erwerbsberuf Physiker“ zu suchen [8]. Die Arbeitslosenzahlen im Physikbereich verliefen während der Krise analog zu den Gesamtarbeitslosenzahlen. Nach Höchstständen in den Wellen der Corona-Pandemie ist die Zahl jetzt wieder gesunken. Seit Mitte 2021 entwickeln sich die Arbeitslosenzahlen im Erwerbsberuf Physiker sogar besser als im Gesamtmarkt (Abb. 4, Inset). Die Zahl arbeitsloser Physikerinnen und Physiker war selbst auf dem Höhepunkt der Krise weit von den Höchstständen 2015 oder gar 2004 entfernt. Knapp die Hälfte der arbeitslosen Physikerinnen und Physiker finden sich in der Kohorte der 25- bis 34-Jährigen: Sie sind durchschnittlich 158 Tage arbeitslos. Dieser Wert ist geringer als im Vorjahr (174 Tage). Es liegt nahe, dass der Berufseinstieg während der Pandemie schwerer fiel. Auch wenn die Hightech-Branche von der Pandemie wirtschaftlich weniger betroffen war und ist, haben doch manche Firmen die Einstellung neuer Mitarbeitender um einige Monate zurückgestellt. Gemittelt über alle Altersgruppen beträgt die Dauer der Arbeitslosigkeit 205 Tage.

Der Anteil der 35- bis 44-Jährigen und 45- bis 54-Jährigen bleibt ähnlich gering wie in den letzten Jahren. Das bekräftigt, dass Physikerinnen und Physiker, die den Weg in den Beruf gefunden haben, nur selten arbeitslos werden.

Zusammenfassung

Der Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker hat sich nach der Corona-Pandemie erholt. Das pandemiebedingte Zwischenhoch bei der Zahl der Arbeitslosen von März 2020 bis März 2021 ist überwunden: Der Wert liegt in diesem Jahr sogar unter dem Vorkrisenniveau. Als zweites Zeichen für einen exzellenten Arbeitsmarkt ist der signifikante Anstieg der offenen Stellen zu sehen. Weniger Arbeitslose und mehr offene Stellen zeigen die gute Situation für Arbeitnehmende.

*

Unser Dank gilt der Bundesagentur für Arbeit, welche die notwendigen Statistiken generiert und zur weiteren Auswertung zur Verfügung gestellt hat.

Literatur und weitere Hinweise

- [1] Eigene Berechnungen auf Basis des Mikrozensus 2019
- [2] Der Mikrozensus ist eine statistische Erhebung, an der nach Zufallskriterien bestimmte Haushalte beteiligt sind. Sie basiert auf der Selbstausskunft der Teilnehmenden. Genaueres zur Definition des „Erwerbsberufs Physiker“ siehe *O. Koppel*, Physikerinnen und Physiker im Beruf – Anschlussstudie für die Jahre 2005 bis 2013 – Eine Studie im Auftrag der DPG, Bad Honnef (2016); www.dpg-physik.de/veroeffentlichungen/publikationen/studien-der-dpg/pix-studien/arbeitsmarktstudie_2016.pdf
- [3] Zum „Erwerbsberuf Physiker“ zählen in dieser Auswertung (wie auch in den vorhergehenden Jahren) folgende Berufskennziffern: 41404, 41484, 41494, 41414 und 41403. Dies ist eine Untergruppe

der in den Veröffentlichungen der Bundesagentur für Arbeit oft allgemein ausgewerteten Gruppe „414 – Physiker“.

- [4] *O. Koppel*, Physikerinnen und Physiker im Beruf – Arbeitsmarktentwicklung, Einsatzmöglichkeiten und Demographie – Eine Studie im Auftrag der DPG, Bad Honnef (2010); www.dpg-physik.de/veroeffentlichungen/publikationen/studien-der-dpg/pix-studien/studien/arbeitsmarkt_2010.pdf
- [5] Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt: Akademiker/-innen 2022; statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Themen-im-Fokus/Berufe/Akademikerinnen/Allgemeiner-Teil-Nav.html (14. Oktober 2022)
- [6] Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt: Akademiker/-innen 2021
- [7] Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Akademikerinnen und Akademiker, Nürnberg, April 2019; statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Themen-im-Fokus/Berufe/Generische-Publikationen/Broschuere-Akademiker.pdf?__blob=publicationFile&v=5
- [8] Arbeitslose sind Arbeitsuchende, die vorübergehend nicht in einem Beschäftigungsverhältnis stehen, eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung von mindestens 15 Stunden wöchentlich suchen, den Vermittlungsbemühungen der Agentur für Arbeit oder des Jobcenters zur Verfügung stehen und sich bei einer Agentur für Arbeit oder einem Jobcenter arbeitslos gemeldet haben.

Die Autor:innen

Alexander Heinrich, Universität Konstanz, ist DPG-Vorstandsmitglied für junge Mitglieder und Berufsfragen, **Dr. Susanne Friebe**, Phoneon GmbH, ist DPG-Vorstandsmitglied für Industrie und Wirtschaft und **Dr. Anja Metzeltin** ist Referentin in der DPG-Geschäftsstelle.



Bilder: Adobe Stock

Vom Handwärmer bis zum Fotoapparat, vom Bumerang bis zur Waschmaschine – hinter der Technik, die wir im Alltag nutzen, steckt viel Physik.

Einen Überblick über die zahlreichen Facetten liefert das Dossier

Physik im Alltag.

Hier geht's direkt zum Dossier:

... oder über www.physik-journal.de



Physik
Journal
Dossier:
Physik im
Alltag