

Der Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker

Eine Bestandsaufnahme nach 18 Monaten Pandemie

Alexander Heinrich, Susanne Friebe und Anja Metzeltin

Die von der Bundesagentur für Arbeit veröffentlichten Jahreszahlen für den Arbeitsmarkt der Physikerinnen und Physiker sind noch von der Corona-Krise beeinflusst. Seit März 2021 sinken die Arbeitslosenzahlen aber wieder und haben das Niveau vor der Krise erreicht. Der Rückgang offener Stellen scheint gebremst; die Zahl der Beschäftigten ist leicht gestiegen. Die Beschäftigungssituation für berufserfahrene Physikerinnen und Physiker erweist sich unverändert als krisenfest.

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 2018. Für das Gesamtbild braucht es beide Erhebungen.

Der Mikrozensus betrachtet alle erwerbstätigen Physikerinnen und Physiker, die nach Selbstauskunft einen akademischen Physikabschluss haben (insgesamt 117 500) [1]. Sie finden sich in vielen Bereichen (**Abb. 1**). Den Anteil mit einer Tätigkeit in klassischen Physikberufen, also dem „Erwerbsberuf Physiker“, bezieht der Mikrozensus mit nur rund 20 Prozent [2]. Die Arbeitslosendaten der Bundesagentur beziehen sich lediglich auf dieses Fünftel des „Erwerbsberufs Physiker“. Die Daten zu Arbeitslosen

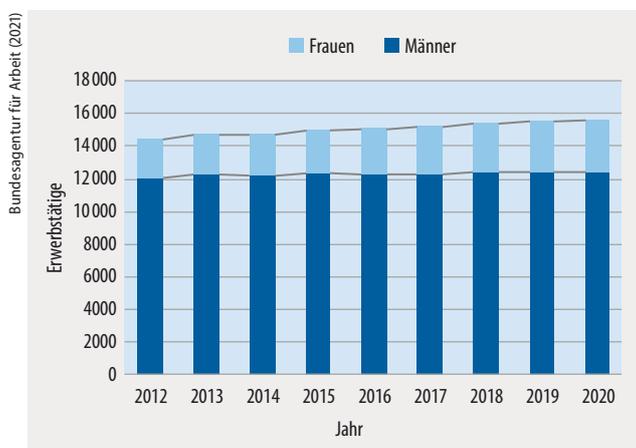


Abb. 2 Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im „Erwerbsberuf Physiker“ wird in dieser Form erst seit 2012 erhoben und ist seitdem leicht gestiegen.

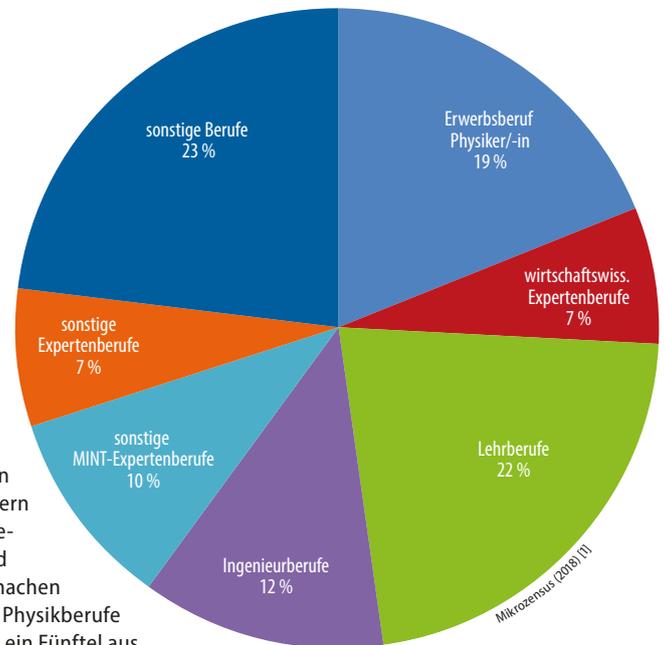


Abb. 1 Unter den vielfältigen Berufsfeldern für Physikerinnen und Physiker machen klassische Physikberufe nur knapp ein Fünftel aus.

und offenen Stellen für „Physiker“ stellt die Bundesagentur für Arbeit der DPG im Rahmen einer Sonderauswertung basierend auf den September-Zahlen, die der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zum Ende des Kalenderjahres zur Verfügung [3]. Davon handelt dieser Artikel und stellt die Zahlen vor dem Hintergrund langfristiger Entwicklungen vor.

Beschäftigte

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist im letzten Jahr minimal gestiegen – und zwar um 0,4 Prozent (Stichtag: 31. Dezember 2020). Bei Männern ist die Zahl leicht um 0,2 Prozent gesunken, bei Frauen um 2,6 Prozent gestiegen (**Abb. 2**). Arbeitgeber melden diese Daten der Bundesagentur für Arbeit, sodass sie auf der jeweils angewandten Definition „Physiker“ basieren. Deshalb fällt die Gesamtheit etwas geringer aus, als sie der Mikrozensus ermittelt.

Offene Stellen

Die Bundesagentur erfasst nur offene Stellen, die Arbeitgeber 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

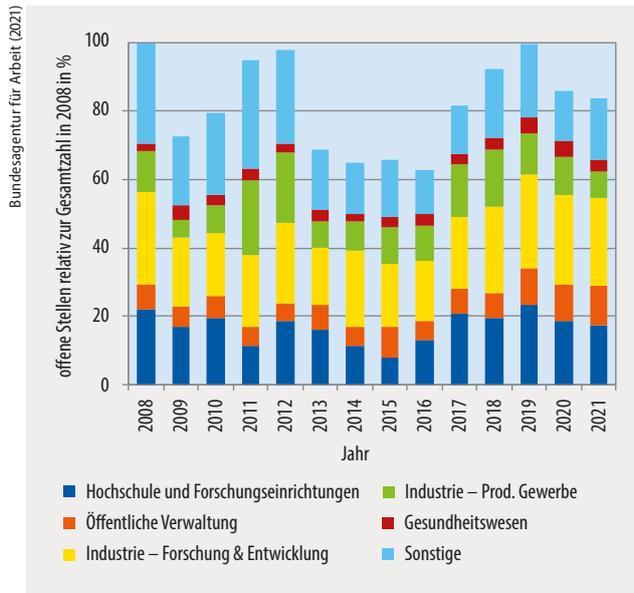


Abb. 3 Die offenen Stellen für Physikerinnen und Physiker, die der Bundesagentur für Arbeit gemeldet werden, sind hier nach Branchen aufgeschlüsselt dargestellt – relativ zur Gesamtzahl 2008.

der Bundesagentur für Arbeit [4]. Dennoch weisen die dort registrierten offenen Stellen auf Trends hin. Im Vergleich zum Vorjahr ist ihre Zahl um rund drei Prozent gesunken (**Abb. 3**), nachdem sie 2020 aufgrund der Unsicherheit durch die Corona-Pandemie um 14 Prozent abgenommen hatte. Dieser Trend scheint in 2021 verlangsamt bzw. aufgehoben. Das Minimum von 2016 bleibt weit entfernt.

Arbeitslose

Die Bundesagentur hat für 2020 eine studienspezifische Arbeitslosenquote für die Fächergruppe „Physik, Statistik, Mathematik“ von 2,7 Prozent veröffentlicht [6]. Gegenüber 2,4 Prozent bei der vorhergehenden Erhebung 2018 [5] bedeutet das einen leichten Anstieg, der sich analog in den Arbeitslosenzahlen der Absolventen vieler anderer Studienfächer bzw. anderer Berufe findet [6]. Ungeachtet des Anstiegs während der Pandemie bedeutet eine derart niedrige Quote immer noch „Vollbeschäftigung“.

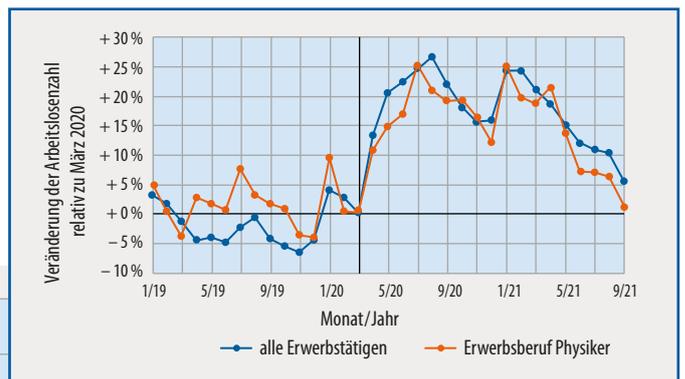


Abb. 4 Die Arbeitslosenzahlen für den „Erwerbsberuf Physiker“ sind nach einem Corona-bedingten Anstieg wieder auf das Niveau vor der Krise zurückgekehrt. Das Inset zeigt ihre prozentuale Veränderung (orange) im Vergleich zum deutschen Gesamtmarkt (blau) bezogen auf März 2020 – vor dem ersten Corona-Lockdown.

Absolute Arbeitslosenzahlen zum „Erwerbsberuf Physiker“ ermittelt die Bundesagentur monatlich. Nach dem Anstieg der Arbeitslosenzahl im Vorjahr (Berichtszeitraum Oktober bis September) zeigt sich in Bezug auf das Jahresmittel noch ein leichter Anstieg von 4,5 Prozent, obwohl die Zahl der Arbeitslosen in den letzten Monaten wieder gesunken ist (**Abb. 4**). Unter den Arbeitslosen beträgt der Frauenanteil 22 Prozent. Das entspricht im Wesentlichen dem Vorjahr, obwohl der Zuwachs mit 10,5 Prozent bei Frauen größer ausfällt als bei Männern (3,0 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 [7].

Der Verlauf der Arbeitslosenzahlen zeichnet denjenigen der Corona-Krise nach. Nach Höchstständen in den jeweiligen Wellen der Corona-Pandemie ist die Arbeitslosenzahl nun auf dem Niveau vor der Krise angekommen. Diese Veränderung der Arbeitslosenzahlen für den „Erwerbsberuf Physiker“ bildet den Verlauf des Gesamtmarktes ab (**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 174 Tage arbeitslos. Dieser Wert ist im Vergleich zum Vorjahr (147 Tage) angestiegen, nachdem er vor der Krise seit 2008 quasi konstant war. 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 211 Tage.

Obwohl der Anteil der 35- bis 44-Jährigen an den Arbeitslosen leicht anstieg, lässt sich immer noch konstatieren, dass Physikerinnen und Physiker, die den Weg in den Beruf gefunden haben, nur selten arbeitslos werden.

Zusammenfassung

Trotz der Corona-Krise ist die Arbeitsmarktsituation für Physikerinnen und Physiker gut. Seit 2015 sank die Zahl arbeitsloser Physikerinnen und Physiker kontinuierlich. Beginnend im März 2020 zeichnet sich ein Corona-bedingtes Zwischenhoch ab, das seit März 2021 abklingt und inzwischen das Niveau von 2019 vor der Krise wieder erreicht hat.

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 2018
- [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/veroeffentlichung/broschueren/studien/arbeitsmarktstudie_2016.pdf
- [3] Zum „Erwerbsberuf Physiker“ werden in dieser Auswertung (wie auch in den vorhergehenden Jahren) folgende Berufskennziffern gezählt: 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/veroeffentlichung/broschueren/studien/arbeitsmarkt_2010.pdf
- [5] Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Akademikerinnen und Akademiker, Nürnberg, April 2019; https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Themen-im-Fokus/Berufe/Generische-Publikationen/Broschuere-Akademiker.pdf?__blob=publicationFile&v=5
- [6] Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt: Akademiker/-innen – Allgemeiner Teil / 1.7 Arbeitslosigkeit; <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Themen-im-Fokus/Berufe/AkademikerInnen/Allgemeiner-Teil/1-7-Arbeitslosigkeit.html>
- [7] 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, ist DPG-Vorstandsmitglied für Industrie und Wirtschaft und **Dr. Anja Metzeltin** ist Referentin in der DPG-Geschäftsstelle.



qd-europe.com

Das Beste kommt zum Jahresende M81-SSM – Qualität von Lake Shore

- Elektrische Messungen mittels AC, DC und Lock-In
- Für besondere Anforderungen an die Empfindlichkeit (nV, fA)
- Bis zu drei Quell- und drei Messmodule intrinsisch synchronisiert



Quantum Design GmbH Ihr Partner für elektrische Messungen: Dr. Marc Kunzmann +49 6151 8806-46 kunzmann@qd-europe.com