

# Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker

Statistiken und Analysen für das Jahr 2018

Udo Weigelt und Anja Metzethin

Der Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker hat sich im letzten Jahr erfreulich entwickelt. Die Zahl der Arbeitslosen ist um 14 Prozent gesunken, ebenso der Anteil an Berufseinsteigern unter den Arbeitslosen. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten blieb gleich, während die Zahl der offenen Stellen gestiegen ist.

Von 2017 auf 2018 (gleitender Jahresdurchschnitt, September 2017 bis September 2018) ist die Anzahl der arbeitslosen Personen im Erwerbsberuf Physiker um 14 Prozent gesunken. Damit setzt sich der erfreuliche Trend der letzten zwei Jahre fort, wie die Entwicklung der bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten arbeitssuchenden Physikerinnen und Physiker deutlich zeigt (Abb. 1).<sup>1)</sup> Nach einem Minimum um das Jahr 2008, also vor der letzten Wirtschaftskrise, stiegen die Arbeitslosenzahlen langsam an, bis sie etwa 2016 ein Maximum erreichten. Noch sind die Arbeitslosenzahlen nicht ganz so niedrig wie 2008, sollte der Trend aber weiter anhalten, könnte dieses Minimum bald erreicht sein. Von den Arbeitslosen im Jahr 2018 waren 80 Prozent männlich und 20 Prozent weiblich. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl der arbeitslosen Frauen um neun Prozent zurückgegangen, die der arbeitslosen Männer um 15 Prozent. Betrachtet wird in der Regel der Zeitraum von Oktober eines Jahres bis September des Folgejahres. Die berechneten Werte beziehen sich auf den Jahresdurchschnitt. Zum Vergleich: Im gesamten Akademikerbereich sind die Arbeitslosenzahlen 2017 um zwei Prozent gesunken [3].

Zur richtigen Einordnung aller Zahlen in diesem Artikel ist Folgendes zu beachten: Die Bun-

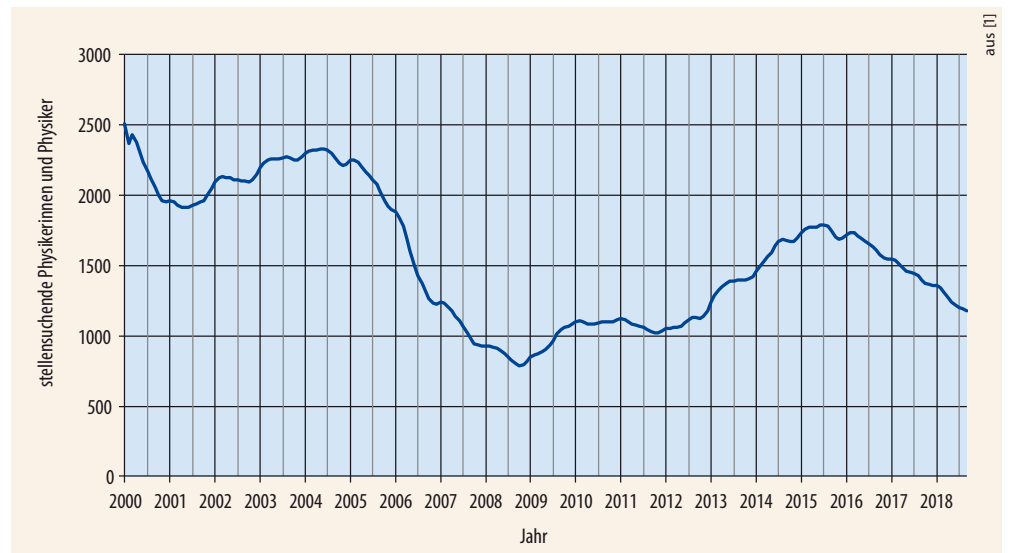


Abb. 1 Die Zahl der arbeitslos gemeldeten Physikerinnen und Physiker ist im vergangenen Jahr erneut gesunken. Die Daten werden monatlich erhoben und wurden über fünf Monate geglättet.

desagentur für Arbeit (BA) erfasst lediglich jene Arbeitslosen, die eine Tätigkeit im Erwerbsberuf Physiker (also in klassischen Physikberufen) anstreben. Die 2016 veröffentlichte Arbeitsmarktstudie der DPG zeigte jedoch, dass nur etwas mehr als jeder fünfte Akademiker mit einem Physikabschluss auch im Erwerbsberuf Physiker arbeitet [4]. Dieser Anteil ist im Vergleich zur Vorgängerstudie [5], die auf dem Mikrozensus<sup>2)</sup> 2007 basiert, sogar noch leicht gesunken. Physikerinnen und Physiker, die beispielsweise in IT- oder Finanzberufen, in der Beratung, als Geschäftsführer oder als (Hochschul-)Lehrer arbeiten wollen, erfasst die Statistik nicht. Die in diesem Artikel angegebenen Zahlen beschreiben also nur eine Untergruppe. Die Gesamtzahl der arbeitssuchenden Physikerinnen und Physiker (und auch der Beschäftigten) ist daher höher anzusetzen.

In den letzten Jahren haben wir kontinuierlich das Alter der arbeitslosen Physikerinnen und Physiker

beobachtet (Abb. 2). Sorge bereitet, dass der Anteil an Berufseinsteigern unter den Arbeitslosen über die Jahre anstieg. Der Berufseinstieg schien immer schwieriger zu werden. Doch war er einmal geschafft, war die Gefahr von Arbeitslosigkeit gering. Seit dem letzten Jahr ändert sich dieser Trend allerdings. In der Alterskohorte 25 bis 34 Jahre sinkt der Anteil an den Arbeitslosen wieder. In den Kohorten 45 bis 54 Jahre und 55 bis 64 Jahre bleibt der Anteil in den letzten Jahren konstant. Allerdings steigt er in der Alterskohorte von 35 bis 44 Jahren. Über die Gründe lässt sich zu diesem Zeitpunkt nur spekulieren, aber auch dieses Phänomen sollte weiter beobachtet werden. Bei Frauen und Männern gibt es hier übrigens keine Unterschiede.

Die BA erhebt auch die Dauer der Arbeitslosigkeit. In der Alterskohorte von 25 bis 34 Jahren betrug sie im gleitenden Jahresdurchschnitt 144 Tage. Im Vergleich zum Vorjahr mit 153 Tagen hat sie sich also leicht verkürzt. Auch in der

1) Die Bundesagentur für Arbeit (BA) hat 2011 die Berufsklassifizierung umgestellt. Da sich im Überlappszeitraum nur marginale Unterschiede ergeben haben [2], wird hier nicht länger zwischen den beiden Klassifizierungen unterschieden.

2) Der Mikrozensus ist eine statistische Erhebung, an der nach Zufallskriterien bestimmte Haushalte beteiligt sind.

Dr. Udo Weigelt, LL.M., Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG mbB, ist DPG-Vorstandsmitglied für Industrie und Wirtschaft, Dr. Anja Metzethin ist Referentin in der DPG-Geschäftsstelle

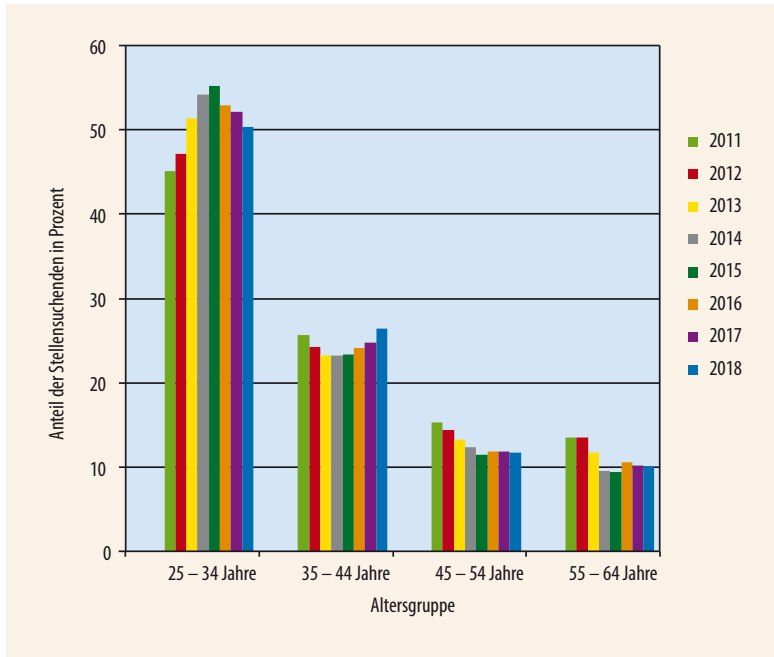


Abb. 2 Im letzten Jahr ist der Anteil der gemeldeten arbeitslosen Physikerinnen und Physiker zwischen 25 und 34 Jahren erneut gesunken. In den anderen Altersgruppen sind die Zahlen gleich geblieben beziehungsweise in der Kohorte von 35 bis 44 Jahren leicht gestiegen. Ein Jahr umfasst hier die Monate von Oktober bis September.

Alterskohorte 35 bis 44 Jahre hat sich die Dauer der Arbeitslosigkeit verkürzt von 244 auf 210 Tage.

### Beschäftigte

Seit dem Jahr 2012 erhebt die Bundesagentur für Arbeit auch die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland. Die Anzahl der so beschäftigten Physikerinnen und Physiker ist 2017 mit 15 210 Personen im Vergleich zum Vorjahr fast gleich geblieben bzw. um ein Prozent gestiegen (Tabelle). Bei den Frauen betrug der Anstieg fünf Prozent, bei den Männern war die Zahl praktisch identisch. Auch hier ist wiederum zu beachten, dass es sich um sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Erwerbsberuf Physiker handelt. Die DPG-Arbeitsmarktstudie zeigte aber aufgrund der Daten des Mikrozensus 2013, dass in Deutschland 106 000 Personen einen Studienabschluss

im Fach Physik besitzen, also als Physikerinnen und Physiker gelten [4]. Davon arbeiten 23 100, also 21,8 Prozent, im Erwerbsberuf Physiker, wovon wiederum 20 200 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind. Die übrigen 2 900 sind beispielsweise selbstständig oder verbeamtet. Die Daten aus der Studie weichen von denen der Bundesagentur für Arbeit ab, denn beim Mikrozensus liegt eine Selbstauskunft vor, während die BA die Meldungen der Personalabteilungen aufnimmt. Die Bundesagentur erhebt ihre Daten jedoch jährlich und erlaubt es somit, diese von Jahr zu Jahr zu vergleichen.

### Arbeitslosenquote

Auf Basis der bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten Arbeitslosen und der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist es schwierig, eine Arbeitslosenquote

zu ermitteln. Zum einen beschreiben die genannten Zahlen nur die Teilmenge an Physikerinnen und Physikern, die explizit auf dem Gebiet der Physik arbeiten. Weiterhin basiert die Zahl der Arbeitslosen auf der Definition „Physiker“ der BA, die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf der Definition „Physiker“, welche die einzelnen Unternehmen anlegen. Die Arbeitsmarktstudie berechnet mittels der Daten des Mikrozensus eine Erwerbslosenquote [5]. Als erwerbslos gelten demnach diejenigen Personen im Alter von 15 bis 74 Jahren ohne Erwerbstätigkeit, die sich in den letzten vier Wochen aktiv um eine Arbeitsstelle (z. B. auch als Selbstständiger) bemüht haben und innerhalb von zwei Wochen für eine neue Tätigkeit zur Verfügung stehen. Bei 106 000 erwerbstätigen Physikerinnen und Physikern sowie 2 700 erwerbslosen Personen resultiert eine Erwerbslosenquote von 2,5 Prozent für das Jahr 2013.

Die Bundesagentur für Arbeit gibt eine Arbeitslosenquote für die Kategorie Mathematik, Statistik, Physik von 2,7 Prozent an [3].<sup>3)</sup> Diese Quote lässt sich nur ungefähr auf Physikerinnen und Physiker übertragen, für die allein in der Literatur keine Quote zu finden ist. Im gesamten Akademikerbereich beträgt die Arbeitslosenquote 2,5 Prozent. Interessant ist, dass

3) Arbeitslose sind Arbeitssuchende, 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.

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Physikerinnen und Physiker			
Jahr	insgesamt	Männer	Frauen
2012	14 429	12 020	2 409
2013	14 752	12 216	2 536
2014	14 751	12 175	2 576
2015	14 979	12 281	2 698
2016	15 069	12 253	2 816
2017	15 210	12 265	2 945

Tabelle Die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Physikerinnen und Physiker ist seit 2012 leicht gestiegen.

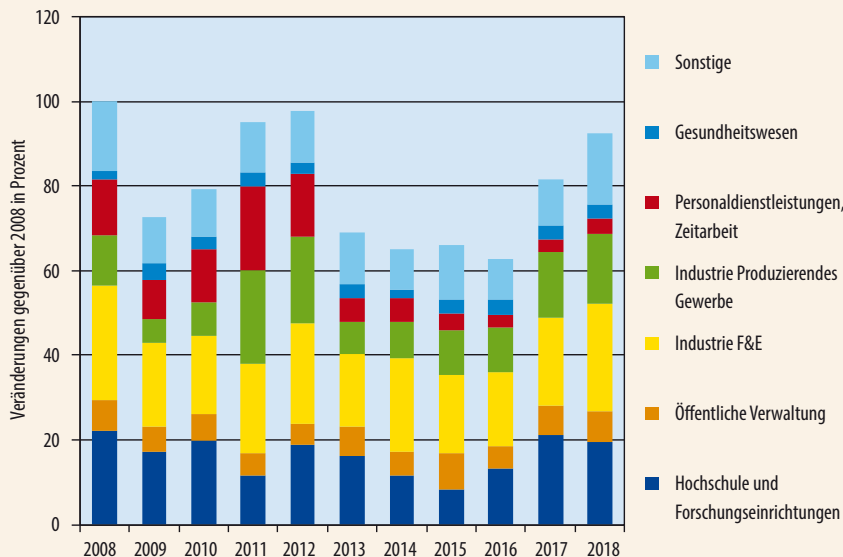


Abb. 3 Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl der offenen Stellen um rund 15 Prozent gestiegen. Die größten Zuwächse finden sich in den Bereichen Industrie F&E und Sonstige.

die Arbeitslosenquote auch im Akademikerbereich über die Fachrichtungen durchaus streut. In der Human- und Zahnmedizin liegt sie bei 1,3 Prozent, im Bereich Redaktion, Journalismus, Verlagswesen oder PR bei 5,1 Prozent [3].

## Stellenangebote

Die Zahl der bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten offenen Stellen für Physikerinnen und Physiker ist um 15 Prozent gestiegen – am deutlichsten zeigt sich dies in Forschung und Entwicklung in der Industrie. Ein weiterer Anstieg ist in Sonstiges zu beobachten, also in unterschiedlichen Wirtschaftsgruppen, die sich nicht sinnvoll weiter unterteilen lassen.

Die Entwicklung in den letzten Jahren lässt sich anhand der gemeldeten Stellenangebote, die auf das Jahr 2008 normiert sind, verdeutlichen (Abb. 3). Eine Analyse aller für Physikerinnen und Physiker infrage kommenden offenen Stellen ist komplex. Zum einen sind bei der BA lediglich die offenen Stellen erfasst, welche die Firmen für den Bereich Physik melden. Tatsächlich vergeben Unternehmen aber nur weniger als zehn Prozent der offenen Stellen unter Beteiligung der BA [5]. Außerdem bewerben sich Physikerinnen und Physiker nicht

nur auf Stellen, die explizit für sie ausgeschrieben sind. Ebenso kommen Stellenausschreibungen für Ingenieure oder im IT-Bereich infrage. Aus den vorhandenen Daten lassen sich im jährlichen Vergleich dennoch Trends ablesen.

## Zusammenfassung

Wie im letzten Jahr hat sich der Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker gut entwickelt. Die Zahl der Arbeitslosen sank, die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten blieb im Wesentlichen gleich, während die Zahl der gemeldeten offenen Stellen stieg. Zudem ist der Anteil an Berufseinsteigern unter den Arbeitslosen weiter gesunken. Sollte sich der Arbeitsmarkt weiter so erfolgreich entwickeln, erreicht die Zahl der Arbeitslosen wieder das Niveau vor der letzten Wirtschaftskrise.

\*

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

## Literatur

- [1] U. Weigelt und A. Metzeltin, Physik Journal, Dezember 2016, S. 36
- [2] M. Kaschke und A. Metzeltin, Physik Journal, Dezember 2014, S. 41
- [3] Statistik der Bundesagentur für Arbeit,

Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Akademikerinnen und Akademiker, Nürnberg, Mai 2018, bit.ly/2AvlBu5

- [4] 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

- [5] 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