

# Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker

Statistiken und Analysen für das Jahr 2017

Udo Weigelt und Anja Metzelthin

Im letzten Jahr ist die Zahl der arbeitslos gemeldeten Physikerinnen und Physiker um elf Prozent gesunken. Auch der Anteil an arbeitslosen Berufseinsteigerinnen und -einsteigern hat nochmals abgenommen. Die Zahl der Beschäftigten ist auf dem Niveau des Vorjahrs geblieben, während die Anzahl der offenen Stellen in fast allen Bereichen gestiegen ist. Die Trendwende, die im letzten Jahr zu erahnen war, hat sich damit bestätigt.

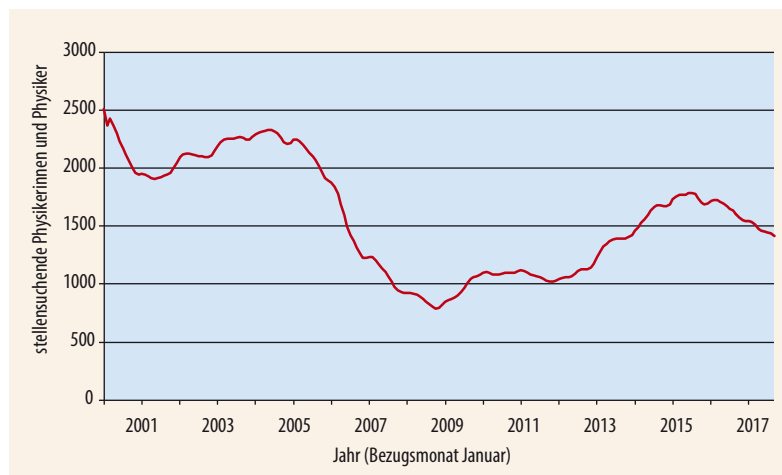


Abb. 1 Die Zahl der arbeitslosen Physikerinnen und Physiker ist im vergangenen Jahr gesunken. Die Daten wurden

über einen Zeitraum von fünf Monaten geglättet [1].

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

Seit dem Vorjahr ist die Zahl der Arbeitslosen im Erwerbsberuf Physiker erfreulicherweise um 11 Prozent gesunken. Nach einem Minimum im Jahr 2008 waren die Arbeitslosenzahlen bis 2015 kontinuierlich angestiegen und 2016 um vier Prozent gesunken. Da die Zahl der arbeitslosen Physikerinnen und Physiker nun erneut signifikant abgenommen hat, scheint eine Trendwende erreicht. Von den Arbeitslosen im Jahr 2017 waren 81 Prozent männlich und 19 Prozent weiblich. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl der arbeitslosen Frauen um acht Prozent zurückgegangen, die der arbeitslosen Männer um 12 Prozent. Betrachtet wird in der Regel der Zeitraum von Oktober eines Jahres bis September des Folgejahres (Abb. 1). Die Bundesagentur für Arbeit (BA) hat 2011 die Berufsklassifizierung umgestellt. Da sich im Überlappungszeitraum nur marginale Unterschiede ergeben haben [2], wird hier nicht länger zwischen den beiden Klassifizierungen unterschieden.

Nachdem die Arbeitslosenzahlen 2007 und 2008 – also vor der letzten Wirtschaftskrise – sehr niedrig waren, liegt die aktuelle Zahl etwa auf dem Niveau der Jahre 2006/2007. Im ganzen Akademi-

kerbereich ist die Zahl der Arbeitslosen 2016 um vier Prozent gesunken [3], während sie 2015 noch minimal angestiegen war [4].

Allerdings erfasst die BA 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 [5]. Dieser Anteil ist im Vergleich zur Vorgängerstudie [6], die auf dem Mikrozensus<sup>1)</sup> 2007 basiert, sogar noch leicht gesunken. Physikerinnen und Physiker, die beispielsweise in IT- oder Finanzberufen, in der Beratungsbranche, 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 ist daher höher anzusetzen.

Bis zum letzten Jahr bereitete es etwas Sorge, dass gerade der

Anteil von jungen Arbeitnehmern, also den Berufseinsteigern unter den Arbeitslosen, kontinuierlich anstieg. Die Altersverteilung der arbeitslosen Physikerinnen und Physiker zeigte dies deutlich (Abb. 2). Bei älteren Arbeitnehmern war die Arbeitslosigkeit geringer, was wir so interpretiert haben, dass Physiker selten von Arbeitslosigkeit bedroht sind, sobald der Berufseinstieg geschafft war. Seit dem letzten Jahr ändert sich aber auch dies. Der ansteigende Trend scheint damit gebrochen. Ob Berufseinsteiger tatsächlich schneller eine Stelle finden als in den Jahren zuvor, ist schwer zu sagen.

Die Bundesagentur für Arbeit erhebt auch die Dauer der Arbeitslosigkeit in den einzelnen Alterskohorten. Im Alter zwischen 25 und 35 waren Physiker im Schnitt 153 Tage arbeitslos (Vorjahr: 160), bis eine neue Stelle gefunden war. Die Dauer der Arbeitslosigkeit ist in dieser Alterskohorte am kürzesten, verlängert sich aber mit steigendem Alter.

Noch vor zwei Jahren prognostizierte die jährliche Studieren-

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

denstatistik einen Anstieg der Absolventenzahlen, da die Studienanfängerzahlen in der Physik stark zugenommen hatten [7]. Die Absolventenzahlen scheinen aber eher eine Sättigung zu erreichen [8]: Seit 2011 bleiben die Absolventenzahlen im Masterstudiengang Physik ungefähr gleich. Trotz der Entspannung auf dem Arbeitsmarkt werden wir die Situation gerade der Berufseinsteiger weiter beobachten.

## Beschäftigte

Seit dem Jahr 2012 erfasst die Bundesagentur für Arbeit auch die Daten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Zum 31. Dezember 2016 waren 15 069 Personen als Physikerinnen oder Physiker beschäftigt, davon 12 253 Männer und 2816 Frauen (Tabelle). Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl aller in der Physik Beschäftigten nahezu gleich geblieben. Die Beschäftigung von Frauen ist um vier Prozent gestiegen, die von Männern hat sich nicht geändert. An dieser Stelle ist wieder zu beachten, dass es sich nur um Beschäftigte im Erwerbsberuf Physiker handelt.

Die aktuelle DPG-Arbeitsmarktstudie hat im Gegensatz dazu die Beschäftigten im Ausbildungsberuf Physiker für das Jahr 2013 erhoben [5]. Damit berücksichtigt sie alle Personen, die über einen akademischen Abschluss eines Studiengangs der Hauptfachrichtung Physik verfügen. Demnach sind in Deutschland insgesamt 106 000 Physikerinnen und Physiker erwerbstätig. Davon arbeiten 23 100 (21,8 Prozent) im Erwerbsberuf Physiker, wovon wiederum 20 200 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind. Alle anderen sind beispielsweise selbstständig oder verbeamtet. Die Daten aus der Studie weichen von denen der BA ab, weil beim Mikrozensus eine Selbstauskunft vorliegt, während die BA die Meldungen der Personalabteilungen aufnimmt. Die Daten der BA bieten allerdings den Vorteil, dass sie jährlich erhoben werden und sich somit von Jahr zu Jahr vergleichen lassen.

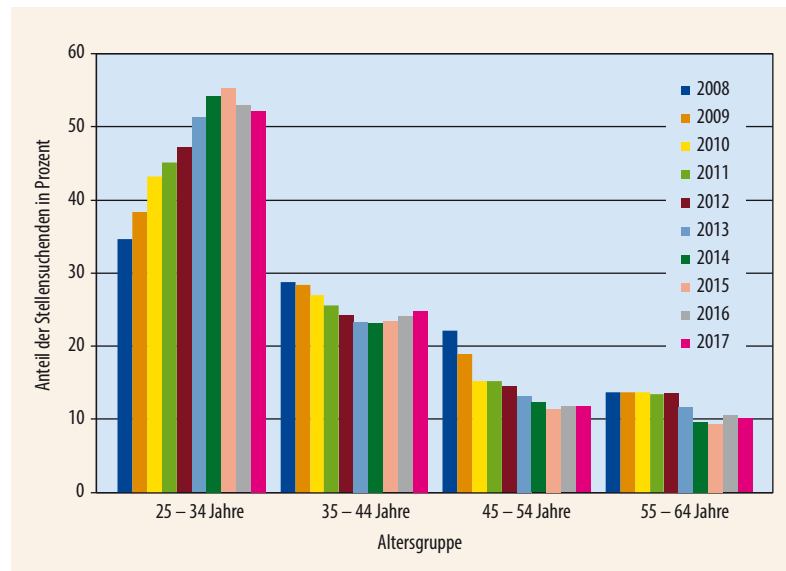


Abb. 2 Im letzten Jahr ist der Anteil der gemeldeten arbeitslosen Physikerinnen und Physiker zwischen 25 und 34 Jahren weiter gesunken. In den anderen Alters-

gruppen sind die Zahlen gleich geblieben bzw. minimal gestiegen. Ein Jahr umfasst die Monate von Oktober bis September.

## Arbeitslosenquote

Auf Basis der bei der BA 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 mit Hilfe der Daten des Mikrozensus eine Erwerbslosenquote [5]. Als erwerbslos gelten 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 Selbständiger) bemüht haben und innerhalb von zwei Wochen für eine neue Tätigkeit zur Verfügung stehen. Bei 106 000 erwerbstätigen Physikerinnen und Physikern sowie 2700 erwerbslosen Personen folgt eine Erwerbslosenquote von 2,5 Prozent für das Jahr 2013.

Die Bundesagentur für Arbeit gibt eine Arbeitslosenquote für Physiker und Mathematiker von 2,9 Prozent an [3].<sup>2)</sup> Da diese beiden Gruppen in offiziellen Veröffentlichungen immer gemeinsam behandelt werden, lässt sich diese Quote nur ungefähr auf Physikerinnen und Physiker übertragen. Im gesamten Akademikerbereich beträgt die Arbeitslosenquote 2,6 Prozent. Über die Berufe und Branchen streuen die Quoten von

2) Arbeitslose sind Arbeitssuchende, die vorübergehend nicht in einem Beschäftigungsverhältnis stehen, eine versicherungspflichtige 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.

Zahl der beschäftigten Physikerinnen und Physiker			
	Insgesamt	Männer	Frauen
2012	14 429	12 020	2409
2013	14 752	12 216	2536
2014	14 751	12 175	2576
2015	14 979	12 281	2698
2016	15 069	12 253	2816

Tabelle Die Zahl der beschäftigten Physiker ist im Vergleich zum letzten Jahr quasi gleich geblieben. Die Zahlen bezie-

hen sich jeweils auf die Monate von Januar bis Dezember.

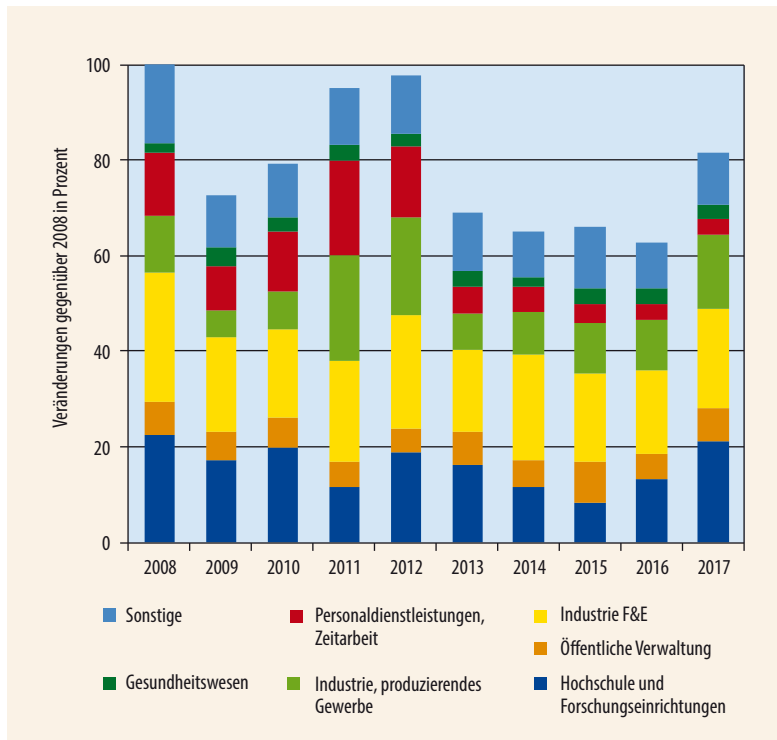


Abb. 3 Im Vergleich zu 2016 ist die Zahl der offenen Stellen insgesamt um rund 30 Prozent gestiegen. Der größte Zuwachs findet sich bei Hochschulen und

Forschungseinrichtungen, aber auch im produzierenden Gewerbe und in Industrie F&E gibt es mehr offene Stellen als im vergangenen Jahr.

1,0 Prozent (Human- und Zahnmedizin) bis 5,1 Prozent (Biologie, Biochemie, Biotechnologie).

## Stellenangebote

Die Zahl der Stellenangebote ist im Vergleich zum Vorjahr um rund 30 Prozent gestiegen – und zwar in fast allen Bereichen. Der stärkste Anstieg ist an Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu verzeichnen. Danach folgen das produzierende Gewerbe sowie Industrie F&E. Nur in den Bereichen Gesundheitswesen, Personaldienstleistungen und Zeitarbeit ist die Zahl der offenen Stellen nicht gestiegen.

Die Entwicklung in den letzten Jahren lässt sich anhand der Zahl offener Stellen, die auf das Jahr 2008 normiert ist, 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 [6]. 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.

## Zusammenfassung

Der Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker hat sich im letzten Jahr verbessert. Auch wenn die steigenden Arbeitslosenzahlen in den Jahren 2009 bis 2015 sich noch auf einem geringen Niveau befanden und damit nicht allzu besorgniserregend waren, ist es erfreulich, dass sie wieder sinken. Als Physikerin oder Physiker ist man heute auf dem Arbeitsmarkt gefragter als in den letzten fünf Jahren.

\*

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. Metzethin, Physik Journal, Dezember 2016, S. 36
- [2] M. Kaschke und A. Metzethin, Physik Journal, Dezember 2014, S. 41
- [3] Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Akademikerinnen und Akademiker, Nürnberg, Juli 2017; bit.ly/2Af8Mkd
- [4] Bundesagentur für Arbeit, Gute Bildung – gute Chancen, Der Arbeitsmarkt für Akademikerinnen und Akademiker in Deutschland, Nürnberg (2016); bit.ly/2e7SOlo
- [5] 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
- [6] 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
- [7] G. Düchs und G.-L. Ingold, Physik Journal, August/September 2015, S. 30
- [8] G. Düchs und G.-L. Ingold, Physik Journal, August/September 2017, S. 28