

Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker

Statistiken und Analysen für das Jahr 2008

Lutz Schröter

Die Entwicklung der wirtschaftlichen Situation in der Bundesrepublik Deutschland in den letzten Jahren spiegelt sich auch in der Zahl der gemeldeten arbeitslosen Physikerinnen und Physiker wider. So ist im fünften Jahr in Folge eine Abnahme der Arbeitslosenzahlen zu verzeichnen. Mit 2 % weniger gegenüber 2007 fällt diese jedoch geringer aus als in den Vorjahren. Die Anzahl der Stellennmeldungen bei den Agenturen für Arbeit blieb im letzten Berichtszeitraum konstant. Für junge Physiker und Physikerinnen ist es nach wie vor vergleichsweise einfach, eine Anstellung zu finden, besonders wenn sie regional mobil und in Bezug auf ihren Berufswunsch flexibel sind. Dies gilt auch für ältere, berufserfahrene Physikerinnen und Physiker, die vorübergehend arbeitslos geworden sind.

Stellenangebote

Die positive Entwicklung des Arbeitsmarkts für Physikerinnen und Physiker, die in den Jahresberichten der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV) der Bundesagentur für Arbeit in Bonn erkennbar ist, hat sich zwar auch im letzten Berichtszeitraum weiter fortgesetzt, allerdings nicht im bisherigen Maße [1–3].

Die meisten der gemeldeten Stellenangebote kamen im Jahr 2008 mit etwa 27,4 % aus dem Bereich Forschung und Entwicklung mit den Schwerpunkten Natur- und Ingenieurwissenschaften, insbesondere Elektrotechnik, Lasertechnik, Mikrotechnik und Medizin (Tab.). Dieser Bereich gewinnt seit 2006 immer stärker an Bedeutung.

Den zweitgrößten Anteil bilden mit 21,3 % der Stellenangebote Hochschulen und Forschungsein-

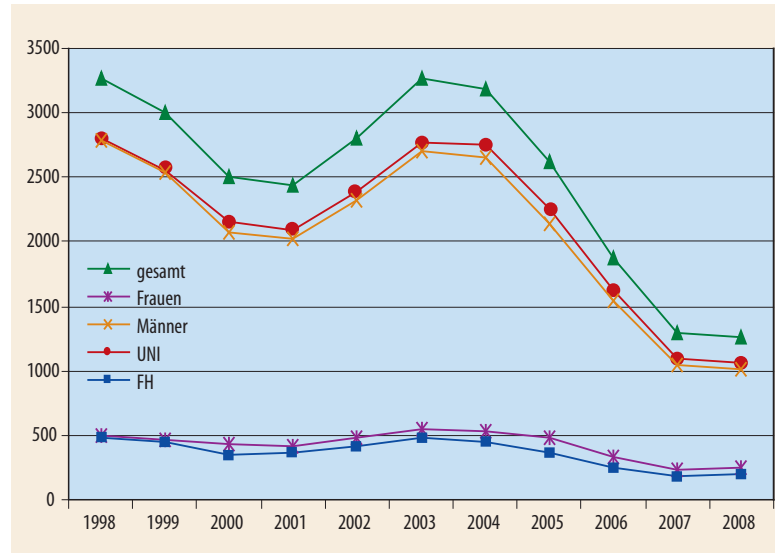


Abb. 1 Die Arbeitslosenzahlen für Physiker sind auch im letzten Jahr wieder zurückgegangen, allerdings nicht so stark wie in den Jahren zuvor.

richtungen. Hier liegt die Anzahl der Stellenangebote 4,5 % über dem Wert von 2006 und hat gegenüber 2007 nur leicht abgenommen.

Der drittgrößte Stellenanbieter sind Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Eine Spitzenstellung nahmen hier wie in den Vorjahren mit etwa 7,6 % der Angebote Unternehmen der Messtechnik, Analytik und Optik ein. Zusammen mit der Kategorie Elektronische Bauelemente bietet dieser Bereich über die letzten Jahre konstant 9–11 % der Stellenangebote.

Merklichen Schwankungen ist dagegen die Kategorie Personaldienstleistungen und Zeitarbeit unterworfen. Nach einer Spitze im Jahr 2007 ist die Zahl der Stellenangebote hier mit 7,9 % noch unter dem Wert von 2006 gefallen. Auch die von Unternehmensberatungen gemeldeten Stellenangebote haben deutlich abgenommen und betragen nur noch etwa ein Viertel des 2006 ermittelten Wertes. Im Gegensatz dazu wurden in der öffentlichen Verwaltung in diesem Jahr wieder mehr Stellen gemeldet.

Bei den genannten Stellenangeboten handelt es sich nur um solche, die bei den Agenturen für

Arbeit gemeldet wurden. Nicht berücksichtigt sind Stellen, die für Physikerinnen und Physiker interessant sind und durchaus auch mit ihnen besetzt werden, aber oftmals nicht ausschließlich oder gar nicht für Physiker ausgeschrieben werden. Zu diesen Gebieten zählen insbesondere die Branche der Elektroindustrie sowie die Softwarebranche. Ebenso unberücksichtigt sind Stellen, die Firmen direkt auf ihren Seiten im Internet anbieten oder aufgrund von Blindbewerbungen vergeben.

Gemäß dem Adecco Stellenindex, einer Auswertung der Stellenanzeigen in Printmedien, ist die Anzahl der Stellenangebote für Physiker und Physikerinnen leicht zurückgegangen [4]. Dies kann daran liegen, dass in den Stellenanzeigen zunehmend transdisziplinäre Anforderungen gewünscht werden.

Berücksichtigt man, dass die Zahl der Stellenangebote für Akademiker und Ingenieure jedoch zunimmt, so ist zu erwarten, dass davon auch Physikerinnen und Physiker profitieren, da sie insbesondere in der Industrie oft in typischen Schnittstellenberufen arbeiten.

Dr. Lutz Schröter
(c/o Volkswagen AG,
Postfach 15010, 38436
Wolfsburg) ist DPG-
Vorstandsmitglied
für Berufsfragen und
wissenschaftlichen
Nachwuchs.

Bewerberprofil

1) vgl. S. 26 in diesem Heft

2) Die Grundzüge der Auswertung wurden in [1] dargestellt.

Insbesondere durch die große Nachfrage in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie Hochschule und Forschungseinrichtungen ist eine fachlich fundierte Grundlagenausbildung ein notwendiges Kriterium, um als Bewerber in die engere Auswahl zu kommen. In den eher industriell orientierten Sektoren sind es dagegen meist die im Laufe des Studiums erworbenen Fähigkeiten wie z. B. Problemstrukturierung, Zielstrebigkeit und inhaltliche Flexibilität, die Physiker und Physikerinnen attraktiv für einen Arbeitgeber machen [2, 5]. Des Weiteren sind Team- und Kommunikationsfähigkeiten sowie EDV-Kenntnisse unverzichtbar. Ebenso wichtig ist die Fähigkeit, die eigene Arbeit zu organisieren. Sprachkenntnisse, besonders der englischen Sprache, sind fast unabdingbar und werden daher vorausgesetzt. Kaufmännische Kenntnisse und vereinzelt die Promotion runden das Bewerberprofil ab.

Berufseinsteiger, die auf eine praxisnahe Studiengestaltung und die Entwicklung sozialer Kompetenzen während ihres Studiums Wert gelegt haben, besitzen deutliche Vorteile gegenüber Mitbewerbern. Regionale Mobilität und die Bereitschaft, auch in weniger traditionellen Einsatzgebieten in Industrie und Wirtschaft eine Stelle zu suchen, erhöhen die Chancen bei der Berufswahl zusätzlich.

Hierbei können nicht zuletzt die Aktivitäten des Ausschusses Industrie und Wirtschaft (AIW) der DPG hilfreich sein, wie die Gestaltung des „Industrietags“ auf der

DPG-Jahrestagung, das Programm „Physiker in Industrie und Wirtschaft – ein Tag vor Ort“, das Seminar Forschungsmanagement oder die DPG-Praktikumsbörse¹⁾.

Arbeitslosenzahlen

Die Arbeitslosenzahlen sind auch in diesem Jahr weiter zurückgegangen. Gegenüber 2007 waren 2 % weniger Physikerinnen und Physiker bei der Agentur für Arbeit stellensuchend gemeldet (Abb. 1). Obschon der Rückgang deutlich geringer ausfällt als in den Vorjahren, sind die Zahlen doch im fünften Jahr in Folge gesunken.

Der Frauenteil in der Statistik der Arbeitssuchenden beträgt etwa 19 % und ist damit im Vergleich zu 2007 leicht gestiegen. Seit einigen Jahren nahm jedoch der Frauenanteil bei den Abschlüssen zu [6].

Die Auswertung der Arbeitsmarktstatistik beruht in Wesentlichen auf Daten der Bundesagentur für Arbeit. Deren Erhebung hat sich aber seit 2006 wesentlich geändert. So werden nicht mehr die Ausbildungsberufe erfasst, sondern die Zielberufe (Wunschberufe) der Arbeitssuchenden. Deshalb fallen aus der Statistik alle diejenigen Physikerinnen und Physiker heraus, die einen Beruf suchen, der nicht als physikalisch definiert ist. Eine Abschätzung zeigt, dass die Größenordnung etwa ein Drittel ausmacht.

Hinzukommt, dass nicht mehr die Arbeitsagenturen allein die Daten erheben, sondern ein Teil auch von kommunalen Trägern zur Verfügung gestellt wird. Diese schlüsseln die Arbeitslosenzahlen aber häufig nicht nach Berufsgruppen auf. Des Weiteren entfallen eine Reihe von Statistiken, die bislang in den sehr informativen Jahresbrochüren „Arbeitsmarkt Kompakt“ enthalten waren, deren Publikation aber eingestellt wurde.

Aus diesen Gründen handelt es sich bei den Arbeitslosenzahlen der Jahre 2006 bis 2008 gegenüber den für die Vorjahre angegebenen Zahlen – welches die tatsächlich den Arbeitsagenturen gemeldeten

Arbeitslosen mit dem Ausbildungsberuf Physik bzw. Physikingenieur sind – nur noch um eine Näherung, da die Arbeitsagenturen diese Daten nicht mehr zur Verfügung stellen können.²⁾

Die Hoffnung, dass die zusätzlichen Stellen in Zukunft auch wieder die Ausbildungsberufe erfassen, hat sich nicht erfüllt. Vielmehr ist vor dem Hintergrund von Neustrukturierungen und Sparmaßnahmen die Reduktion der auswertbaren Datenbasis zu erwarten.

Abb. 2 zeigt die Alterstruktur der als arbeitslos gemeldeten Physiker und Physikerinnen mit Ausbildungsberuf Physiker und Physikingenieur seit 1998. Gegenüber 2007 ist die Altersverteilung konstant geblieben. Die Zahl der Arbeitslosen in der Altersgruppe unter 35 Jahre liegt dabei seit Jahren bei rund einem Drittel. Der Anteil der 35- bis 45-Jährigen steigt seit einigen Jahren zugunsten der Altersgruppe über 45 Jahre an.

Eine Arbeitslosenquote speziell für den Ausbildungsberuf Physik wird von der Bundesagentur für Arbeit nicht erhoben, ebensowenig wie die Gesamtzahl der dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehenden Physikerinnen und Physiker. Diese wurde daher näherungsweise bestimmt und dürfte bei ca. 60 000 bis 80 000 Berufstätigen mit Ausbildung Physik und Physikingenieur liegen [1].

Damit ist die Arbeitslosenquote für Physiker und Physikingenieure (Ausbildungsberuf) mit etwa 2 % relativ niedrig im Vergleich zur durchschnittlichen Arbeitslosigkeit von ca. 8,5 %.

Ausblick

Die Zunahme der Studienanfänger in Physik in den Jahren 2000 bis 2003 spiegelt sich mittlerweile in einem Anstieg der Diplomabschlüsse wider [6]. So ist die Zahl der Abschlüsse im Jahr 2007/08 um fast 20 % gegenüber 2006/07 gestiegen. Die Absolventenzahlen insgesamt (Summe aus Diplom- und Promotionsabschlüssen) haben im

Tab. 1 Fast die Hälfte der Stellen, die bei der Agentur für Arbeit gemeldet waren, stammen aus der industriellen Forschung sowie den Hochschulen und Forschungseinrichtungen [3].

	2007	2008
F&E	25,5 %	27,4 %
Hochschule und Forschungseinrichtungen	23,5 %	21,3 %
Produzierendes Gewerbe		
Messtechnik, Optik	7,0 %	7,6 %
elektronische Bauelemente	2,0 %	2,6 %
Personaldienstleistungen, Zeitarbeit	12,5 %	7,9 %
Unternehmensberatungen	2,5 %	1,1 %
Architektur- und Ingenieurbüros	3,0 %	2,3 %
Gesundheit und Sozialwesen	2,5 %	2,0 %
Öffentliche Verwaltung	3,5 %	5,0 %
Softwareentwicklung	< 2,0 %	< 2,0 %

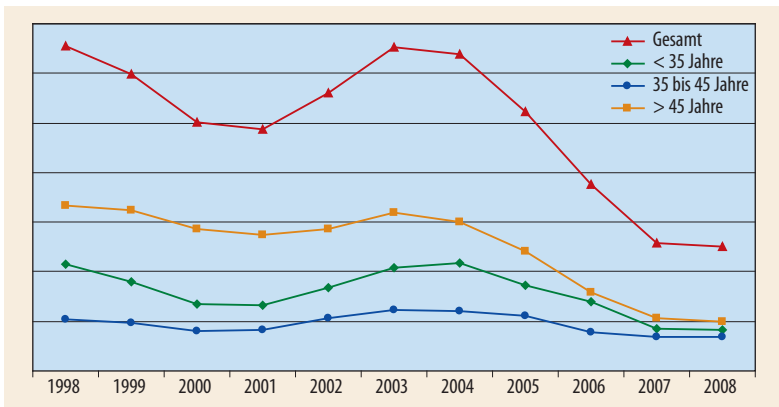


Abb. 2 Altersstruktur der gemeldeten stellensuchenden Physiker und Physikerinnen

Vergleich zum Berichtsjahr 2006/07 um etwa 10 % zugenommen und dürften auch in den nächsten zwei bis drei Jahren noch etwas anwachsen, bevor sie ein den Anfängerzahlen entsprechendes konstantes Niveau annehmen.

Industrie und Wirtschaft verlangen zunehmend Arbeitskräfte für den Bereich Innovation. Dies drückt sich auch in den stetig steigenden Anteilen an F&E bezogenen Stellenanzeigen aus. Insofern ist davon auszugehen, dass sich der Arbeitsmarkt für Physiker weiterhin positiv entwickeln wird, auch wenn die Zahl der Diplom- und Promotionsabschlüsse weiter zunimmt. Aus heutiger Sicht sind die mittelfristigen Aussichten für Physikerinnen und Physiker also relativ gut. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich die derzeitigen konjunkturellen Signale wie z. B. die Rücknahme der Wachstumsprognose durch die Wirtschaftsweisen und die Bundesregierung, der Geschäftsklimaindex und die akut sinkenden Absätze in der Automobilindustrie auch in der Beschäftigungsquote wiederfinden werden.

Angesichts der Europäisierung des Arbeitsmarkts könnten die Aussichten für Physikerinnen und Physiker durch eine Verringerung des Durchschnittsalters der Absolventen noch erheblich verbessert werden. Bei der durchschnittlichen Studiendauer für einen Diplomabschluss, die sich erfreulicherweise auf 11,1 Semester (2007/08) eingependelt hat, scheint zwar nur noch wenig Raum zu sein, allerdings bietet die immer noch viel zu hohe durchschnittliche Promotionsdauer

von 4,2 Jahren einen Ansatzpunkt für eine Verringerung des Durchschnittsalters der Absolventen.

Abzuwarten bleibt, welche Auswirkungen die Umstellung auf die neuen Abschlüsse Bachelor und Master auf den Arbeitsmarkt in Deutschland hat und wie diese Physiker und Physikerinnen in den Arbeitsmarkt aufgenommen werden. Allerdings wird sich die Interpretation der Arbeitsmarkteffekte auf Basis der zunehmend eingeschränkten Datenlage eher schwierig gestalten.

Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt Udo Weigelt, der mir die Auswertung der Arbeitsmarktdaten erheblich erleichtert hat. Mein Dank gilt auch Judith Wüllerich und Ralf Beckmann von der Bundesagentur für Arbeit, die die notwendigen Statistiken generiert und zur weiteren Auswertung zur Verfügung gestellt haben.

- [1] U. Weigelt, Physik Journal, November 2007, S. 31
- [2] Arbeitsmarkt Kompakt 2007, Arbeitsmarkt für Akademiker, Gesamtentwicklung; Arbeitsmarkt Kompakt 2007, Naturwissenschaftler, Informationen für Arbeitgeber; Arbeitsmarkt Kompakt 2007, Naturwissenschaftler, Informationen für Arbeitnehmer; alle zu beziehen über Bundesagentur für Arbeit, Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV), Bonn; eine Nachfolgepublikation ist geplant
- [3] J. Wüllerich, Bundesagentur für Arbeit, Einzelauswertung
- [4] Adecco Stellenindex, www.adecco.de; FAZ vom 20.09.08 Nr. 221, Seite C5
- [5] M. Rauner und S. Jorda, Big Business und Big Bang, Wiley-VCH, Weinheim (2008)
- [6] G. U. Nienhaus, Physik Journal, August/September 2008, S. 32