

# Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker

Statistiken und Analysen für das Jahr 2011

Lutz Schröter

Der Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker folgt der wirtschaftlichen Entwicklung und entspannt sich 2011 weiter. So ist erstmals seit 2008 die Anzahl der bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten Arbeitssuchenden gegenüber dem Vorjahr signifikant gesunken. Gleichzeitig ist die Zahl der Stellenmeldungen bei der Bundesagentur für Arbeit gegenüber dem Vorjahr wieder gestiegen. Nach wie vor scheinen junge Physiker und Physikerinnen eher von Arbeitslosigkeit betroffen zu sein als berufserfahrene.

## Stellenangebote

Die Zeichen für Physikerinnen und Physiker stehen gut: So wurden der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV) der Bundesagentur für Arbeit (BA) im Berichtszeitraum etwa 21 Prozent mehr offene Stellen gemeldet [1, 2]. Damit ist das Vorkrisenniveau wieder erreicht.

Die meisten gemeldeten Stellenangebote kamen 2011 mit etwa 21,7 Prozent aus dem Bereich Forschung und Entwicklung (Tab. 1). Dagegen hat sich das Stellenangebot aus dem Hochschulbereich etwa halbiert. Dieser Wert ist der seit Beginn der Auswertung im Jahr 2006 geringste bislang ermittelte Wert!

Die Angebote aus dem produzierenden Gewerbe haben sich gegenüber 2010 versechsfacht und spiegeln die Fachkräftelücke in der Industrie wider. Den größten Anteil daran haben Optik und Gerätebau, wohingegen die Nachfrage in den Bereichen Elektronik und Bauelemente deutlich geringer gestiegen ist.

Die Nachfrage in den Bereichen öffentliche Verwaltung, Gesundheits- und Sozialwesen, Softwareentwicklung bleibt in etwa gleich,

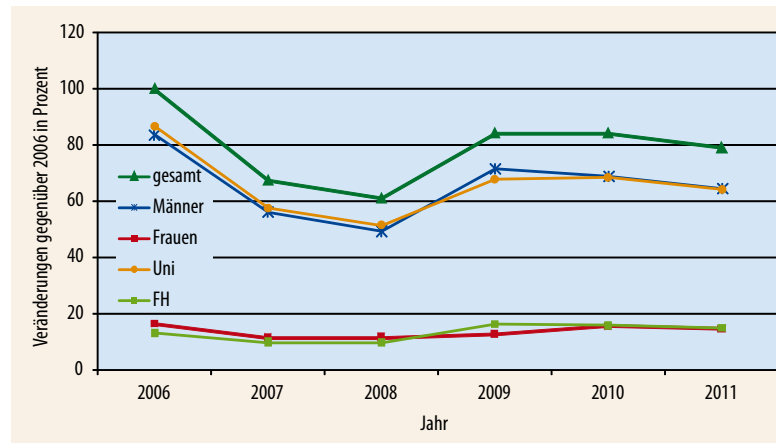


Abb. 1 Verlauf der Zahl der arbeitssuchend gemeldeten Physikerinnen und Physiker bezogen auf das Jahr 2006.

die Nachfrage von Unternehmensberatungen ist leicht rückläufig, denn 2009 fielen noch 1,2 Prozent der Stellen in diesen Bereich.

Bei den gemeldeten Stellenangeboten werden seit 2010 nur noch solche des ersten Arbeitsmarktes ohne geförderte Stellen ausgewiesen, d. h. reguläre Arbeitsverhältnisse ohne Ein-Euro-Jobber oder Förderung durch Weiterbildungsmaßnahmen. Dadurch entstehen im Vergleich zu den Vorjahren Ungenauigkeiten. Die im letzten Jahr aus Gründen der Stetigkeit vorgenommenen Korrekturen sind 2011 nicht mehr notwendig. Bei allen hier dargestellten Angeboten handelt es sich nur um die Stellen, die bei den Agenturen für Arbeit gemeldet worden sind. Nicht berücksichtigt sind solche, die zwar für Physikerinnen und Physiker potenziell geeignet sind, aber z. B. für Ingenieure oder Mathematiker ausgeschrieben wurden. Ebenso fehlen in dieser Statistik Stellen, die Arbeitgeber direkt auf ihrer Homepage anbieten oder aufgrund von Blindbewerbungen vergeben. Die durchschnittliche Meldequote von offenen Stellen bei der Bundesagentur für Arbeit beträgt nur etwa 8,5 Prozent, sodass die auf diesen Zahlen beruhende Tabelle ein

verzerrtes Bild der segmentspezifischen bzw. branchenspezifischen Angebote geben kann [2]. Ob der Rückgang der gemeldeten Stellen im Hochschul- und Bildungsbereich auf ein geändertes Meldeverhalten zurückzuführen ist, lässt sich aus den Daten nicht ableiten. Der starke Anstieg der Stellenangebote im produzierenden Gewerbe legt aber die Vermutung nahe, dass sich dort die Meldequote verändert hat. Der Fachkräftebedarf in der Industrie ist derzeit derart hoch, dass sich über die üblichen Rekrutierungskanäle offensichtlich nicht genügend Kandidaten gewinnen lassen und es zusätzlich erforderlich ist, offene Stellen der BA zu melden.

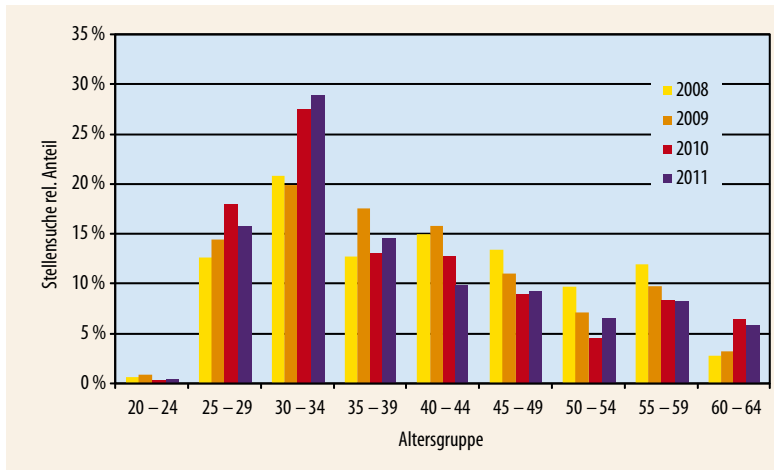
Dr. Lutz Schröter  
(c/o Volkswagen AG,  
Postfach 15780,  
38436 Wolfsburg) ist  
DPG-Vorstandsmitglied für Industrie,  
Wirtschaft und  
Berufsfragen.

Segmentverteilung der gemeldeten Stellen		
	2010 <sup>#</sup>	2011
Forschung und Entwicklung	21,3 %	21,7 %
Hochschule und Forschungseinrichtungen	22,8 %	10,7 %
Produzierendes Gewerbe	6,3 %	17,6 %
Personaldienstleistungen, Zeitarbeit	12,2 %	15,7 %
Öffentliche Verwaltung	4,4 %	3,9 %
Architektur- und Ingenieurbüros	6,5 %	3,6 %
Gesundheit und Sozialwesen	3,6 %	3,5 %
Softwareentwicklung	0,9 %	0,5 %
Unternehmensberatungen	k. A.	0,5 %
Sonstige	22,0 %	22,3 %

# Die Werte für 2010 weichen von denen im letzten Arbeitsmarktbericht (Dez. 2010, S. 25) ab, da die im letzten Jahr aufgrund des veränderten Erfassungsmodus notwendigen Korrekturen wieder rückgängig gemacht werden konnten.

Quelle: [1]

Abb. 2 Altersstruktur der gemeldeten stellensuchenden Physiker und Physikerinnen bezogen auf die Gesamtanzahl der Stellensuchenden.



### Arbeitslosenzahlen

Seit 2006 hat sich das Berichtswesen der Bundesagentur für Arbeit verändert.<sup>1)</sup> Die DPG hatte daher 2009 eine Studie in Auftrag gegeben, die einen detaillierten Einblick in die Struktur des Arbeitsmarktes für Physikerinnen und Physiker auf Basis des Mikrozensus gibt [2, 3]. Der Studie zufolge ist eine Hochrechnung der zielberufsbezogenen Daten der BA, die rund ein Viertel aller Physikerinnen und Physiker repräsentieren, auf den Ausbildungsberuf grundsätzlich möglich. Die Daten der BA erlauben somit eine Trendaussage zum Arbeitsmarkt und können als Basis für Relativaussagen dienen. Allerdings ist es angebracht, sie regelmäßig zu überprüfen.

Abb. 1 zeigt, wie die Zahl arbeitslos gemeldeter Physiker sich bezogen auf das Jahr 2006 verändert hat. Die dargestellten Werte stammen

von Ende September. Erfahrungsgemäß gibt es zu diesem Zeitpunkt die geringsten Schwankungen, sodass die Daten für das Gesamtjahr repräsentativ und damit vergleichbar sind. Sie wurden auf das Jahr 2006 (gesamt) normiert. Gegenüber 2010 haben sich für den Zielberuf Physiker 6,6 Prozent weniger Personen arbeitssuchend gemeldet. Damit nähern sich die Absolutwerte wieder denen vor der Finanzkrise an. Der Frauenteil in der Statistik der Arbeitssuchenden beträgt etwa 14,4 Prozent und ist im Rahmen normaler Schwankungen konstant.

Darüber hinaus lohnt sich ein Blick auf die Altersstruktur der als arbeitslos gemeldeten Physikerinnen und Physiker: So hat sich der Anteil der Arbeitssuchenden in den Altersgruppen über 40 Jahre tendenziell verringert (Abb. 2). 2006 war etwa jeder Zweite arbeitssuchende Physiker älter als 45 Jah-

re, heute stammen dagegen die meisten aus der Gruppe der unter 35-Jährigen. Eine altersgruppen-spezifische Meldequote ist nicht bekannt. Daher lässt sich aus den Daten nicht ableiten, ob sich junge Physikerinnen und Physiker häufiger als ihre älteren Kolleginnen und Kollegen arbeitssuchend melden oder tatsächlich überproportional arbeitssuchend sind.

In den Altersgruppen bis 34 Jahre handelt es sich wohl in erster Linie um Absolventen mit dem Abschluss Diplom bzw. Master oder Promotion. Diese Daten bestätigen den Eindruck, dass Absolventen zunehmend mehr Zeit benötigen, um eine Stelle zu finden. Die Veränderungen betreffen Frauen und Männer in Bezug auf die Altersverteilung gleichermaßen. Aufgrund der geringen Fallzahlen in einigen Altersgruppen sind die Werte aber mit relativ großen Fehlerintervallen behaftet, sodass große Ausschläge sehr bedacht zu interpretieren sind. Auch wenn sich die Zahl der Stellengesuche in den Altersgruppen signifikant verändert hat, sei darauf hingewiesen, dass Abb. 2 die Stellengesuche für den Zielberuf berücksichtigt und die Daten für den Ausbildungsberuf Physiker abweichen können. Die Differenz zwischen Ausbildungs- und Zielberuf ist gerade in der Physik häufig Gegenstand der Diskussion. Während Studierende und oft auch Arbeitgeber Informationen über den Ausbildungsberuf nachfragen, stehen aktuelle Daten von der BA nur für den Zielberuf zur Verfügung.

### Beschäftigungsentwicklung

In den letzten zehn Jahren schwankte die Beschäftigung für den Zielberuf Physiker, Physikingenieur und Mathematiker nur wenig und folgte etwa der Gesamtbeschäftigung (Abb. 3). Eine Differenzierung innerhalb dieser Gruppe ist für die Beschäftigungsentwicklung leider nicht möglich. Dagegen ist die Beschäftigungsquote von Akademikern als Gesamtgruppe deutlich angestiegen. Nach den juristischen Berufen verzeichnen die Natur-

1) Vor 2006 haben die Arbeitsagenturen die Zahl der gemeldeten Arbeitslosen mit dem Ausbildungsberuf Physik erhoben, also all diejenigen, die ein Physikstudium absolviert haben. Seit 2006 erfassen sie den Zielberuf Physik, wodurch diejenigen aus der Statistik fallen, die zwar Physik studiert haben, aber in einem anderen Bereich arbeiten möchten.

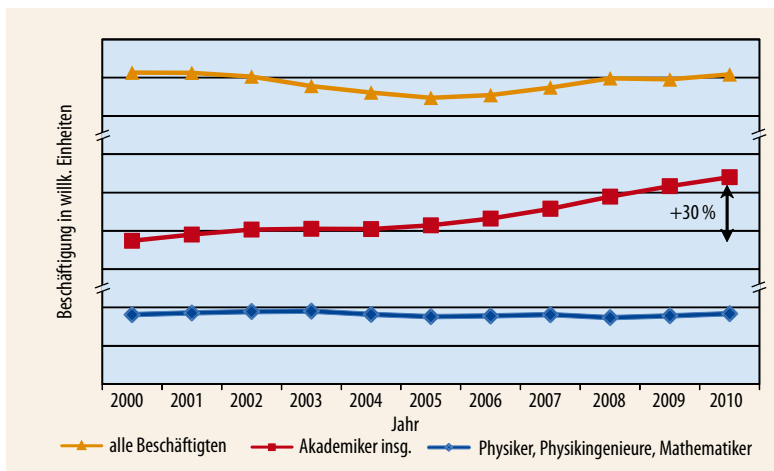


Abb. 3 Seit 2000 unterliegt die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung von Physikern, Physikingenieuren und Mathematikern nur geringen Schwankungen und folgt etwa der Entwicklung

sämtlicher beschäftigter Personen. In der Gruppe der Akademiker ist dagegen ein Zuwachs von 30 Prozent zu verzeichnen. Die Daten für 2008 bis 2010 sind noch vorläufig [1].

wissenschaftler das zweitgrößte Wachstum [4]. In dieser Gruppe dominieren überraschenderweise jedoch die Biologen, während die Beschäftigungsquote bei Chemikern und Physikern nahezu konstant verläuft. Obwohl die Zahlen für die Ausbildungsberufe anders aussehen könnten, zeigt sich hier ein Bedarf für Ursachenforschung.

## Stabile Beschäftigung

Nach spürbaren Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2009 scheint sich in der zweiten Jahreshälfte 2011 am Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker der wirtschaftliche Erholungskurs widerzuspiegeln. Das Vorkrisenniveau an Stellenmeldungen wurde wieder erreicht. Die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung von Physikern und Physikerinnen entwickelte sich ähnlich wie die Gesamtbeschäftigung in der Bundesrepublik, die um 1,2 Prozent gewachsen ist. In der mittelfristigen Perspektive zeigt sich, dass die Beschäftigung von Physikern im Vergleich zu anderen Berufsgruppen sehr stabil war und selbst in wirtschaftlich schlechteren Zeiten nur geringen Schwankungen unterlag [2, 5].

Industrie und Wirtschaft verlangen weiterhin Arbeitskräfte für den Bereich Innovation. Aufgrund der aktuellen Daten ist davon auszugehen, dass sich der Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker weiterhin positiv entwickeln wird. Die starke Nachfrage nach Physikern und Physikerinnen im industriellen Umfeld verschärft die in [2] abgeleitete Fachkräftelücke.

Vor diesem Hintergrund dürfte auch der Anstieg an Diplom/Master- und Promotionsabschlüssen nicht zu einer Übersättigung des Arbeitsmarktes führen, sodass aus heutiger Sicht die mittelfristigen Aussichten für Physikerinnen und Physiker sehr gut sind. Da die Anzahl der Studienanfänger in Physik erstmals nicht mehr gegenüber dem Vorjahr angestiegen ist [6], sollten Fachkräftelücke und Arbeitsmarkt sorgfältig beobachtet werden, um

rechtzeitig Maßnahmen einleiten zu können.

Abzuwarten bleibt die Auswirkung der Bachelor/Master-Abschlüsse auf den Arbeitsmarkt in Deutschland. Die Entwicklung des Arbeitsmarktes für Physiker und Physikerinnen mit diesen neuen Abschlüssen gilt es auszuwerten, um Rückschlüsse auf die Reform der Abschlüsse ziehen zu können. Allerdings erschwert die zunehmend eingeschränkte Datenlage es, Arbeitsmarkteffekte zu interpretieren. Daher werden valide Aussagen, insbesondere zum Bachelor in der Physik, erst in einigen Jahren möglich sein. Derzeit fällt die Akzeptanz von Physik-Bachelorabsolventen in der Industrie eher gering aus [7], sodass diese Absolventen die Nachfrage an Physikerinnen und Physikern eher nicht befriedigen dürften.

Obwohl zur Auswertung einige Annahmen erforderlich waren, erlauben die Daten der BA dennoch ein positives Fazit: Die Zahl der arbeitssuchend gemeldeten Physiker und Physikerinnen (Zielberuf) liegt nach wie vor auf einem erfreulich geringen Niveau.

\*

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

- [1] R. Beckmann, Bundesagentur für Arbeit; Einzelauswertung
- [2] 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](http://www.dpg-physik.de/veroeffentlichung/broschueren/studien/arbeitsmarkt_2010.pdf)
- [3] O. Koppel und L. Schröter, Physik Journal, März 2010, S. 27
- [4] Bundesagentur für Arbeit, Arbeitsmarktberichterstattung: Der Arbeitsmarkt für Akademikerinnen und Akademiker in Deutschland – Mit guten Chancen in den Aufschwung, Nürnberg 2011, Seite 12, Seite 76
- [5] L. Schröter, Physik Journal, Dezember 2010, S. 25
- [6] R. Matzdorf, Physik Journal, August/September 2011, S. 26
- [7] L. Schröter et al., Der Bachelorabschluss in Physik in der Wirtschaft – Eine Studie im Auftrag der DPG, Bad Honnef 2011; [www.dpg-physik.de/veroeffentlichung/broschueren/studien/bachelorstudie\\_2011.pdf](http://www.dpg-physik.de/veroeffentlichung/broschueren/studien/bachelorstudie_2011.pdf)