

Arbeitsmarkt für Physikerinnen und Physiker

Statistiken, Analysen, Trends für 2003

Peter Egelhaaf

Die Arbeitslosigkeit von Physikern¹⁾ hat im ersten Halbjahr 2003 trotz schwächer gewordener Konjunktur nicht mehr zugenommen. Die Firmen versuchen zum Teil die Kündigung hochqualifizierter Arbeitskräfte zu vermeiden. Bei immer noch abnehmenden Absolventenzahlen mit Diplom und Promotion wird es schwerer werden, den Bedarf zu decken. Damit steigen die Chancen der Bewerber auf dem Arbeitsmarkt. Die Vermittlung auch älterer, berufserfahrener Physiker, die vorübergehend arbeitslos geworden sind, kann sich in dieser Situation verbessern.

Der Jahresbericht 2002 der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV) in Bonn zeigte im vergangenen Jahr einen Rückgang der bei den Arbeitsämtern gemeldeten Stellenangebote, die explizit für Physikerinnen und Physiker ausgeschrieben waren [1]. Zum einen werden oft Stellen für Physiker/Ingenieure ausgeschrieben, zum andern nimmt die Stellenausschreibung direkt über das Internet zu. Nachdem im 2. Halbjahr 2002 die Zahl der arbeitslosen Physiker erstmals wieder gestiegen war (von 2110 auf 2560), blieb die Zahl bis Ende des 1. Halbjahrs 2003 nahezu konstant bei 2600 mit einem Anteil von 410 Physikerinnen. Bei ca. 75000 Berufstätigen mit Ausbildung Physik ist damit die Arbeitslosenquote mit 3,5 % noch niedrig im Vergleich zur durchschnittlichen Arbeitslosigkeit von über 10 %. Ein Drittel aller arbeitslosen Physikerinnen und Physiker kommen dabei aus den Neuen Bundesländern,

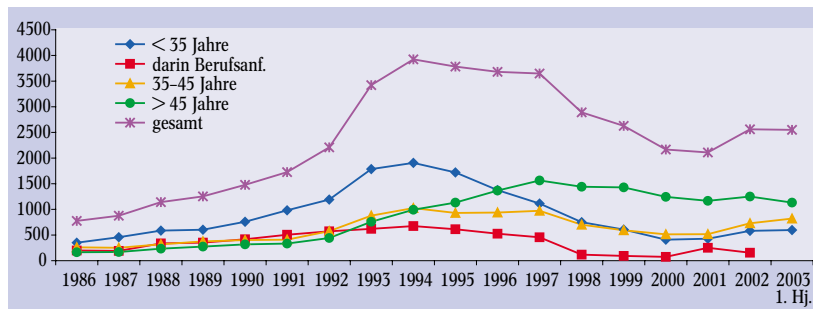


Abb. 1: Zeitliche Entwicklung der Arbeitslosenzahlen bei Physikern, aufgeschlüsselt nach der Gesamtzahl und nach Alters-

stufen sowie nach Anfängern innerhalb der Altersstufe „unter 35 Jahre“.

zwei Drittel aus den Alten Bundesländern.

Gesucht wurden Physiker vor allem im öffentlichen Dienst, zumeist für befristete Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter mit der Möglichkeit zur Promotion. In der Industrie wurden vor allem anwendungsorientierte Spezialisten gesucht. Neben Forschung und Entwicklung waren auch Produktions- und Vertriebsaufgaben ausgeschrieben. Die Beispiele für gesuchte Fachkenntnisse decken ein breites Spektrum ab: Halbleitertechnologie, Kern-, Atomphysik, Strahlentechnik, Lasertechnik, Optik, Mikrosystemtechnik, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, Elektronik oder Robotertechnik sowie Medizintechnik. IT-Kenntnisse sind dabei generell unverzichtbar. Bereitschaft zur regionalen Mobilität und beruflichen Flexibilität sind ebenfalls von Bedeutung.

Tabelle 1 zeigt die Altersverteilung der arbeitslosen Physikerinnen und Physiker laut Statistik der ZAV [2]. Während die Absolventen nach wie vor einen Arbeitsplatz finden,

auch wenn manchmal die Bewerbungsphase etwas länger dauert, haben es die 35- bis 45-Jährigen und die über 45-Jährigen schwerer (Abb. 1). Vor allem der Übergang älterer Physiker in die Industrie gestaltet sich schwierig, wenn sie ausschließlich universitäre Berufserfahrung und hohe Spezialisierung aufweisen. Hier könnte auch der Wechsel in Gebiete mit deutlicher Mangelsituation wie bei der Kerntechnik und Strahlenforschung eine Arbeitsmöglichkeit darstellen. Die DPG unterstützt deshalb weiterhin die Aktivitäten des Deutschen Atomforums, Nachwuchskräfte in diesem Bereich zu gewinnen [3].

Abbildung 2 zeigt bei den Arbeitslosenzahlen den Anteil der Physikerinnen, der ebenfalls im 1. Halbjahr 2003 konstant bei 410 geblieben ist.

Ausblick

Die in den vergangenen vier Jahren beobachtete erfreuliche Zunahme der Studienanfänger im Fach Physik wird sich erst später im Anstieg der Abschlüsse wider-

1) Der Begriff Physiker umfasst im Folgenden sowohl weibliche als auch männliche Physiker.

Dr. Peter Egelhaaf (Robert Bosch GmbH, Postfach 106050, 70049 Stuttgart) ist DPG-Vorstandsmitglied für Berufsfragen und wissenschaftlichen Nachwuchs.

Tabelle 1: Altersstruktur arbeitsloser Physiker (Uni + FH)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1. Hj 03
< 35 Jahre	350	457	587	604	758	982	1192	1785	1907	1720	1376	1114	750	606	410	428	581	597
darin Berufsanf.	198	191	336	352	417	505	572	620	674	613	526	456	118	93	74	251	155	k.A.
35-45 J.	261	251	319	375	402	410	575	878	1025	931	938	972	701	592	513	516	729	820
> 45 Jahre	164	169	235	274	318	334	442	759	992	1132	1367	1563	1441	1429	1244	1166	1251	1133
gesamt	775	877	1141	1253	1478	1726	2209	3422	3924	3783	3681	3649	2892	2627	2167	2110	2561	2550

ab 1993 inkl. Neue Bundesländer

spiegeln [4]. Noch sinken die Absolventenzahlen aber weiter: bei Diplomabschlüssen von 1467 (01/02) auf 1387 (02/03), bei Promotionen noch stärker von 1385 (01/02) auf 1180 (02/03). Die leichte Verkür-

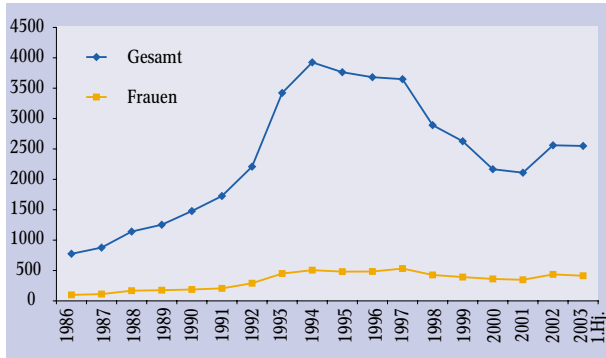


Abb. 2: Zeitliche Entwicklung der Arbeitslosenzahlen bei Physikerinnen und Physikern

zung des Mittelwerts der Studiendauer von 11,8 auf 11,5 Semester in 02/03 ist positiv zu sehen. Die mittlere Promotionsdauer mit 4,2 Jahren ist aber zu lang. Geht man vom durchschnittlichen Alter von derzeit 31 Jahren der Promovierten aus, so wird bei zusätzlichen Zeiten zum Beispiel für Postdoc-Stellen oder ein Ergänzungsstudium der Übergang in die Industrie und Wirtschaft erschwert – wobei an sich eine Postdoc-Arbeit im Ausland als eine wünschenswerte zusätzliche Erfahrung angesehen wird.

Bei dem sich mittelfristig abzeichnenden Mangel an Physikerinnen und Physikern gehen viele Firmen dazu über, auch in konjunkturschwachen Zeiten ihre qualifizierten Naturwissenschaftler und Ingenieure zu halten. Eine Studie der VDI-Nachrichten und des Fraunhofer-Instituts Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart belegt, dass bei Kündigungen von Personal mit naturwissenschaftlicher bzw. technischer Ausbildung Know-how verloren geht und Innovationsprozesse ins Stocken geraten [5]. Die Hälfte der befragten Unternehmen, die Entlassungen vorgenommen hatten, gaben an, sie hätten damit das angestrebte Ziel der Kosteneinsparung nicht realisieren können. Allzu oft mussten zum Ausgleich des Wissensverlustes Beratungsverträge geschlossen und Dienstleistungen zugekauft werden.

Industrie und Wirtschaft sind mehr denn je auf Innovationen und damit verbundenes Wachstum angewiesen. Naturwissenschaft und Technik sind die Grundlage für erfolgreiche Forschungs- und Entwicklungstätigkeit. Deshalb sind alle Aktivitäten sinnvoll, die die Begeisterung für Naturwissenschaften und Technik schon bei Kindern in der Schule wecken und Jugendliche zu einem entsprechenden Studium motivieren. Dazu gehört zum Beispiel die Veranstaltungsreihe „Highlights der Physik“ der DPG mit

Unterstützung des BMBF, die seit 2001 mit wachsenden Interessenzahlen läuft und 2004 in Stuttgart stattfinden wird. Aber auch die Aktivitäten des Ausschuss Industrie und Wirtschaft (AIW) der DPG wie die Gestaltung eines Industrietags auf der Physikertagung oder das Laborbesichtigungsprogramm „Physiker in Industrie und Wirtschaft – ein Tag vor Ort“ sind wichtige Beiträge dazu. Für die Absolventen des Physikstudiums sind auch Veranstaltungen wie „Forschungsmanagement“ im Physikzentrum in Bad Honnef oder die Industriegespräche im Magnushaus in Berlin für Gedankenaustausch und Orientierung wertvoll.

*

Die statistischen Daten wurden freundlicherweise von der Arbeitsmarktinformationsstelle der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV), Bonn, durch Dr. Beate Raabe zur Verfügung gestellt.

Literatur

- [1] Jahresbericht 2002, Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV), Bonn
- [2] Arbeitsmarktzahlen, Arbeitsmarktinformationsstelle der ZAV, Bonn
- [3] Kolloquien „Perspektiven in der Kerntechnik“, 18.–20.2.2003 Osnabrück und 24.–26.2.2003 in Regensburg, Deutsches Atomforum e. V.
- [4] A. Haase, Physik Journal, September 2003, S. 25
- [5] Studie „Personalpolitik in konjunkturschwachen Zeiten“, VDI-Nachrichten, FhG-IAO 2003