

Nachfrage nach MINT-Studium steigt – Potenziale bei den Frauen noch nicht ausgeschöpft

Die ausreichende Versorgung mit hochqualifizierten Fachkräften ist für die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit eines Landes ein Schlüsselfaktor. Qualifikationen – insbesondere auf akademischem bzw. wissenschaftlichem Niveau, aber auch solche, die in der beruflichen Bildung erworben werden – sind die Grundlage für die künftige technologische Leistungsfähigkeit Deutschlands. Hierbei stehen die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) besonders im Fokus, für die in den letzten Jahren wieder eine steigende Studiennachfrage zu verzeichnen ist. Allerdings werden in den MINT-Fächern wesentliche Fachkräftepotenziale aufgrund unterdurchschnittlicher Beteiligung von Frauen nicht ausgeschöpft. In der Wahl des Ausbildungsberufs ebenso wie in der Studienfachwahl in den MINT-Fächern zeigen sich deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede. So entscheidet sich mehr als jeder zweite männliche Studienanfänger für ein MINT-Fach; unter den Studienanfängerinnen wächst zwar das Interesse, dennoch beginnt nicht einmal jede Vierte ein MINT-Studium.

Der diesjährige Bericht „Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands“, an dem Expertinnen und Experten des HIS-Instituts für Hochschulforschung (HIS-HF) und des Niedersächsischen Instituts für Wirtschaftsforschung (NIW) im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) der Bundesregierung gemeinsam gearbeitet haben, analysiert in einem Schwerpunktkapitel die wichtigsten Indikatoren zur Bildungs- und Erwerbsbeteiligung von Frauen in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass eine ganze Reihe von Ländern – vor allem die osteuropäischen – erfolgreicher darin sind, Frauen etwa für ein Ingenieurstudium zu interessieren. Die in Deutschland geringere Neigung von Frauen zu den Natur- und Ingenieurwissenschaften wird zum einen bereits in der Schulzeit angelegt. Zum anderen spielt bei der Entscheidung von Frauen für oder gegen ein MINT-Fach eine Rolle, welche Aussichten in Bezug auf Karrierechancen und Vereinbarkeit von Beruf und Familie sie sich versprechen. Die Signale des Arbeitsmarkts sind hier wenig ermutigend. Frauen in Deutschland sind im internationalen Vergleich in akademisch geprägten MINT-Berufen deutlich unterrepräsentiert und nehmen

HIS Hochschul-Informations-
System GmbH
Goseriede 9
30159 Hannover
Postfach 29 20
30029 Hannover
Telefon +49 (0) 511 1220-0
Telefax +49 (0) 511 1220-250
www.his.de

22. August 2013

Seite 1 von 3

Nähere Informationen:
Dr. Michael Leszczensky
Tel.: 0511 1220-258
E-Mail: leszczensky@his.de

Dr. Christian Kerst
Tel.: 0511 1220-241
E-Mail: kerst@his.de

Tanja Meister
Tel.: 0511 1220-384
E-Mail: meister@his.de

Pressekontakt:
Theo Hafner
Tel.: 0511 1220-290
E-Mail: hafner@his.de

auch seltener Führungsaufgaben wahr als Männer. Systematische Unterschiede in den Karrieremustern von Männern und Frauen in Deutschland führen in den MINT-Fächern wie allgemein zu einer kontinuierlichen Abnahme des Frauenanteils auf jeder höheren Karrierestufe des Bildungs- und Erwerbssystems.

Insgesamt erhöhte sich der Anteil der Studienanfänger(innen) in den MINT-Fächern zwischen 2010 und 2011 nochmals und liegt nun bei 40 %. Besonders dynamisch war die Entwicklung in den Ingenieurwissenschaften als 2011 zweitgrößte Fächergruppe (22,5%) hinter den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Insgesamt nahmen 2011 über 116.000 Studienanfänger(innen) ein ingenieurwissenschaftliches Studium auf; 2007 waren es noch weniger als 70.000. In den letzten zehn Jahren hat sich das Studierverhalten damit deutlich zugunsten des MINT-Bereichs entwickelt.

Allerdings sind vor allem die weit über dem Durchschnitt liegenden Studienabbruchquoten in den MINT-Fächern kritisch zu betrachten. In den Studienbereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauingenieurwesen beendet an Universitäten mehr als jede(r) Zweite das Bachelorstudium ohne Abschluss. In Mathematik und Informatik erreicht der Studienabbruch eine ähnliche Größenordnung. Bei universitären Bachelor-Studierenden der Physik und Chemie liegen die Abbruchquoten bei etwa 40 %. An den Fachhochschulen sind die Abbruchquoten im Bachelorstudium insgesamt niedriger, doch auch dort ist für den Studienabbruch in MINT-Studiengängen ein überdurchschnittliches Niveau zu diagnostizieren. Fragt man nach den Ursachen, spielen Leistungsprobleme und Prüfungsversagen bei den Studierenden eine zentrale Rolle.

Wie entwickelt sich das Angebot an in den MINT-Fächern akademisch ausgebildeten Fachkräften, die die Hochschulen jährlich verlassen und aus denen sowohl die Wirtschaft als auch die Wissenschaft ihren Nachwuchs gewinnen müssen? Der Geschäftsführende Leiter des HIS-Instituts für Hochschulforschung, Dr. Michael Leszczensky, betont: „Generell setzte sich im Jahr 2011 der Trend einer steigenden Zahl von Hochschulabsolventen fort. Dabei entwickelte sich die Zahl der Erstabsolventen in den beiden MINT-Fächergruppen unterschiedlich: Die Ingenieurwissenschaften verzeichneten zwischen 2010 und 2011 einen überdurchschnittlichen Anstieg um 11 % auf einen neuen Höchststand von rund 56.000 Erstabsolventinnen und -absolventen. Die entsprechende Zahl in der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften wuchs dagegen nur um 2,1 % auf rund 50.000. In den Ingenieurwissenschaften scheint damit ein langjähriger Rückgang gestoppt. Trotz hohen Studienabbruchs ist in dieser Fächergruppe künftig – aufgrund stark gestiegener Studienanfängerzahlen – mit hohen, eventuell sogar weiter steigenden Absolventenzahlen zu rechnen. Der Studienabbruch bleibt trotzdem ein gravierendes Problem.“

Eine wichtige Gruppe für die Ausbildung akademisch qualifizierter Fachkräfte sind zudem Studierende, die aus dem Ausland zum Studium nach Deutschland kommen. Die Zahl der ausländischen Studierenden an deutschen Hochschulen stieg 2011 um 5,3 % auf rund 265.000. Während der Anteil der

Erstabsolvent(inn)en mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die ihre Hochschulzugangsberechtigung an einer ausländischen Schule erworben haben, in den Naturwissenschaften unter dem Durchschnitt liegt und weiter sinkt, ist er in den Ingenieurwissenschaften überdurchschnittlich hoch. Interessant mit Blick auf das Fachkräftepotenzial ist der hohe Anteil ausländischer Absolvent(inn)en bei Masterabschlüssen und Promotionen: So hat in den Ingenieur- und Naturwissenschaften mehr als jede(r) fünfte Promovierte eine ausländische Studienberechtigung – eine echte Chance, hochqualifizierte Nachwuchskräfte aus dem Ausland zu rekrutieren und in Deutschland zu beschäftigen.

Generell erreicht Deutschland im internationalen Vergleich beim Anteil der Hochqualifizierten (Akademiker(innen), Meister(innen), Techniker(innen) und Personen mit vergleichbarem Abschluss) in der Gesamtbevölkerung sowie unter den Erwerbstätigen weiterhin nur ein unterdurchschnittliches Niveau. Bei den Erwerbstätigen in akademisch geprägten Berufen liegt Deutschland jedoch mit 15,8 % über dem EU-27-Durchschnitt (13,3 %) und auch über dem Anteil wichtiger Referenzländer wie Frankreich und Großbritannien. Die Diskrepanz zum niedrigen deutschen Akademikeranteil ist vor allem auf die hohe Bedeutung der beruflichen Bildung für diese Tätigkeiten in Deutschland zurückzuführen. Im internationalen Vergleich ebenfalls relativ stark vertreten ist in Deutschland der Anteil der in naturwissenschaftlich-technischen Berufen Erwerbstätigen an allen Erwerbstätigen (4,9 %).

Die Studie „Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands“ ist in der Reihe HIS:Forum Hochschule erschienen (HIS:Forum Hochschule 11|2013) und steht Interessierten als PDF-Download kostenlos unter www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201311.pdf zur Verfügung. Eine Printversion kann gegen eine Schutzgebühr von 20,- Euro direkt bei der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH bestellt werden. (th)

Nähere Informationen:

Dr. Michael Leszczensky, Tel.: 0511 1220-258, E-Mail: leszczensky@his.de

Dr. Christian Kerst, Tel.: 0511 1220-241, E-Mail: kerst@his.de

Tanja Meister, Tel.: 0511 1220-384, E-Mail: meister@his.de

Pressekontakt:

Theo Hafner, Tel.: 0511 1220 290, E-Mail: hafner@his.de