

Pressekonferenz, 23. Mai 2012, Berlin

MINT-Frühjahrsreport 2012: Weiter Handlungsbedarf trotz erster Erfolge

Statement

Prof. Dr. Michael Hüther
Direktor
Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Es gilt das gesprochene Wort

Anspannung auf dem Arbeitsmarkt für MINT-Berufe hat zugenommen

Die Nachfrage nach MINT-Fachkräften ist in den letzten Jahren stark gestiegen. Die Zahl der offenen Stellen in allen hochqualifizierten MINT-Berufen hat auf rund 280.000 im April 2012 zugenommen. Seit dem Jahr 2005 hat sich damit die Zahl der offenen Stellen fast verdreifacht. Die größte Zunahme der Nachfrage weisen die Datenverarbeitungsfachleute auf. Auch die Nachfrage nach Technikern und Ingenieuren hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Mit der Zunahme der Zahl der offenen Stellen ist die Zahl der Arbeitslosen in den hochqualifizierten MINT-Berufen auf rund 72.000 gesunken – ein Rückgang um zwei Drittel seit dem Jahr 2005. Besonders stark hat sich die Arbeitslosigkeit in den Ingenieurberufen reduziert – im April 2012 wird hier der Tiefstand erreicht.

Summiert man die fehlenden Fachkräfte in den einzelnen Regionen und MINT-Bereichen auf, so beträgt die MINT-Fachkräftelücke im April 2012 rund 209.700 (Abbildung 1). Dies ist der Höchstwert seit dem Jahr 2000, dem Beginn der Berechnungen zur MINT-Fachkräftelücke durch das IW Köln. Differenziert nach Berufsfeldern bestand im April 2012 die größte Lücke bei den Ingenieuren mit 92.300 nicht besetzbaren Stellen, gefolgt von den Datenverarbeitungsfachleuten mit 68.400 und den Technikern mit 44.500. Bei den Naturwissenschaftlern/Mathematikern war die Lücke mit 4.600 nicht besetzbaren Vakanzen vergleichsweise gering. Aktuell ist der Arbeitsmarkt in den MINT-Berufen damit deutlich angespannter als während der letzten konjunkturellen Hochphase im Jahr 2008.

MINT-Akademiker werden in vielen Berufen benötigt

MINT-Akademiker werden sowohl in den MINT-Berufen als auch in vielen weiteren Berufen benötigt. Insgesamt sind in Deutschland rund 2,3 Millionen MINT-Akademiker erwerbstätig. Seit dem Jahr 2000 ist die Erwerbstätigkeit pro Jahr um rund 61.600 gestiegen. Die Ausweitung der MINT-Beschäftigung fand in allen Branchen statt, denn die Querschnittskompetenzen der MINT-Akademiker sind in fast allen Bereichen der Volkswirtschaft gefragt. Von den rund 2,3 Millionen MINT-Akademikern arbeiten knapp 1,4 Millionen in naturwissenschaftlich-technischen Berufen. Auch in folgenden Berufen besteht ein wichtiger Bedarf an MINT-Kompetenzen:

- Rund 225.000 MINT-Akademiker arbeiten in Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen – so beispielsweise als Manager.
- 154.000 MINT-Akademiker arbeiten in Büro- / kaufmännischen Dienstleistungsberufen, hier unter anderem als Verwaltungsfachleute im höheren oder gehobenen Dienst oder als Organisatoren / Controller.
- Selbst die künstlerischen, medien-, geistes- und sozialwissenschaftlichen Berufe verzeichnen in nennenswertem Umfang MINT-Akademiker (112.000), zum Beispiel als Wissenschaftler oder Publizisten.
- Weiterhin sind in den Lehrberufen 110.000 MINT-Akademiker beschäftigt, beispielsweise als Maschinenbau- oder Physikprofessor.
- Daneben arbeiten rund 82.000 MINT-Akademiker in Berufen des Warenhandels, etwa im Vertrieb von Produkten der Hoch- oder Spitzentechnologie und

- 238.000 MINT-Akademiker arbeiten in sonstigen Berufen wie Apotheker, Ingenieure im Gartenbau oder als Waren- und Fertigungsprüfer (Tabelle 1).

Der hohe Bedarf der MINT-Qualifikationen auch außerhalb der naturwissenschaftlich-technischen Berufe wird besonders deutlich, wenn der Managerberuf in der Industrie betrachtet wird. Rund 96.000 MINT-Akademiker sind in Managementberufen in der Industrie tätig. Diesen stehen nur 62.000 Wirtschaftswissenschaftler in den gleichen Tätigkeiten gegenüber (Abbildung 2). Bedarfe im Managerberuf können damit nicht einfach vollständig den Wirtschaftswissenschaften zugeordnet werden.

Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) hat in diesem Zusammenhang mit zwei methodisch zweifelhaften Untersuchungen den Bedarf an Ingenieuren und anderen MINT-Akademikern systematisch zu gering ausgewiesen:

1. Die Berechnungen des DIW betrachten als Grundlage der Berechnungen zum MINT-Bedarf nur die Erwerbstätigkeit in den naturwissenschaftlich-technischen Berufen. Bei den MINT-Akademikern werden damit nur knapp 60 Prozent des relevanten Arbeitsmarktes abgebildet. Entsprechend dieser zu geringen Erfassung des MINT-Arbeitsmarktes ergeben die Berechnungen des DIW anstatt eines künftigen Engpasses einen Überschuss an MINT-Qualifikationen.
2. Der DIW-Bericht übersieht dabei den Unterschied zwischen dem ausgeübten Beruf und dem erworbenen Abschluss. MINT-Akademiker werden aber auch außerhalb der technisch-naturwissenschaftlichen Berufe benötigt. Geschäftsführer in einem Maschinenbauunternehmen, Verwaltungsfachleute im Bauamt, Wissenschaftler, Hochschullehrer in den Ingenieur- oder den Naturwis-

senschaften, Apotheker, Prüfer beim TÜV oder Vertriebsexperten in High-Tech-Unternehmen profitieren von ihrer MINT-Qualifikation und stärken mit ihrer Kompetenz die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und den Erfolg des Geschäftsmodells Deutschland. Wer diese Bedarfe ausklammert, sendet falsche Signale an Studienanfänger und Politik.

Demografische Entwicklung führt zu einem steigenden Bedarf an MINT-Akademikern

In den kommenden Jahren wird der Ersatzbedarf an MINT-Akademikern insgesamt von aktuell 45.100 auf etwa 53.300 pro Jahr steigen. Darüber hinaus entsteht durch den technischen Fortschritt ein Expansionsbedarf im MINT-Segment, der sich aus dem Zusammenwirken dreier Trends speist. Erstens entstehen durch das langfristige Wachstum der deutschen Volkswirtschaft zusätzliche Arbeitsplätze. Zweitens führt der anhaltende Strukturwandel hin zu einer wissensintensiven Gesellschaft zu einer Verlagerung von Arbeitsplätzen in den Tertiärsektor und drittens auch zu einer bevorzugten Beschäftigung hochqualifizierter Arbeitskräfte. Seit dem Jahr 2000 ist die Erwerbstätigkeit von MINT-Akademikern pro Jahr um 61.600 Personen gestiegen. Für den zukünftigen jährlichen Expansionsbedarf wird der Trend in dieser Höhe fortgeschrieben. Aktuelle Entwicklungen wie die Umstellung der Stromgewinnung auf erneuerbare Energieträger, die Einführung der Elektromobilität, die zunehmende Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien und die Entwicklung nanotechnischer Verfahren dürften den künftigen Expansionsbedarf sogar noch erhöhen.

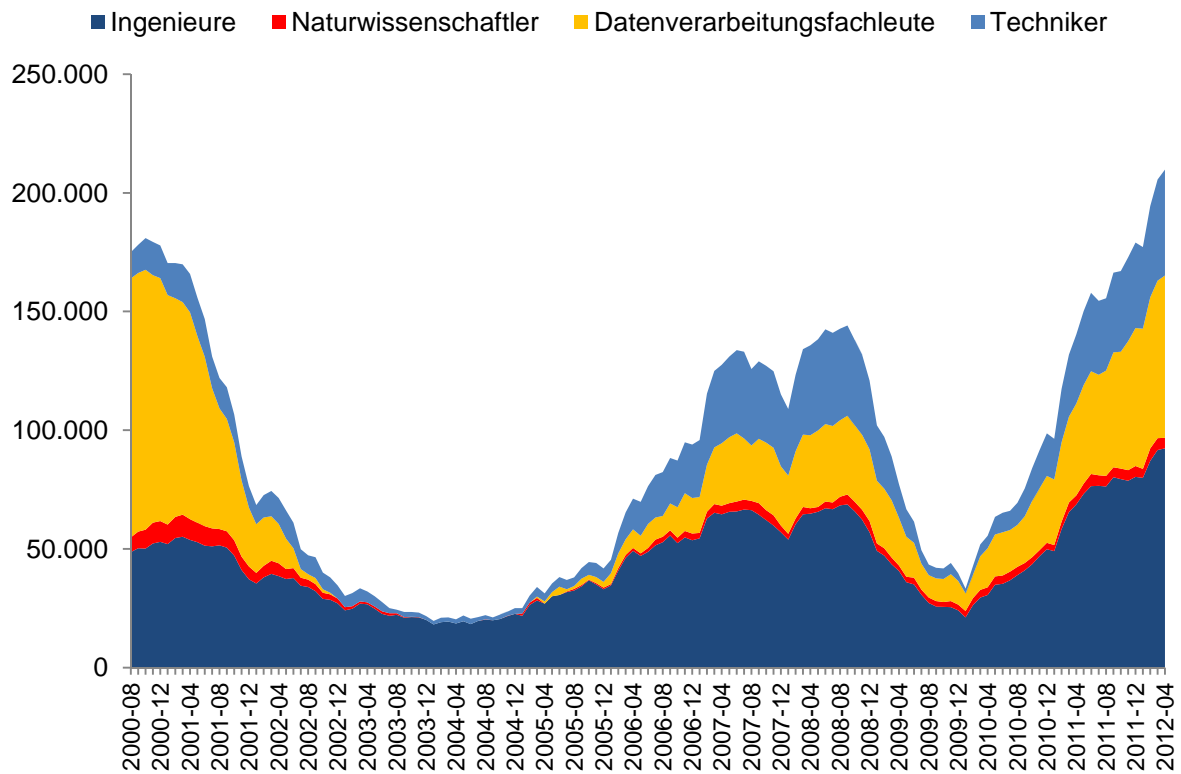
Fasst man den Ersatz- und Expansionsbedarf zusammen, ergibt sich für die kommenden Jahre für den deutschen Arbeitsmarkt ein Gesamtbedarf von durchschnittlich rund 107.000 MINT-Absolventen pro Jahr. Aufgrund des sich verstärkenden demografischen Wandels dürfte sich dieser zwischen 2015 bis 2020 auf jährlich 115.000 MINT-Absolventen erhöhen (Tabelle 2).

Die Anzahl der MINT-Absolventen steigt, ist aber noch zu niedrig

Im Jahr 2010 absolvierten rund 98.400 Studierende ein MINT-Erststudium an einer deutschen Hochschule. Trotz der Zunahme um rund 33.300 Absolventen seit dem Jahr 2005 ist dies noch zu wenig, um den bestehenden Gesamtbedarf decken zu können. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass ein Teil der Absolventen Bildungsausländer sind, von denen viele nach dem Studium in ihr Heimatland zurückkehren. Vor allem die gestiegene Studierneigung im Allgemeinen hat zu dieser Dynamik beigetragen: Während im Jahr 2005 noch 21,1 Prozent eines Altersjahrgangs ein Studium mit einem ersten Abschluss beendeten, waren es im Jahr 2010 bereits 29,9 Prozent. Die Zunahme an MINT-Absolventen ist aber nicht allein auf die steigende Akademisierung zurückzuführen. Auch der Anteil der MINT-Fächer an allen Erstabsolventen ist von 31,3 Prozent im Jahr 2005 auf 33,4 Prozent im Jahr 2010 gestiegen.

Obwohl die steigenden Erstsemesterzahlen in den MINT-Fächern zu einer weiteren Zunahme der Absolventenzahlen führen dürften, wird die MINT-Lücke in den kommenden Jahren weiterhin leicht zunehmen.

Abbildung 1: Fachkräftelücken im MINT-Segment



Naturwissenschaftler: inklusive Mathematik

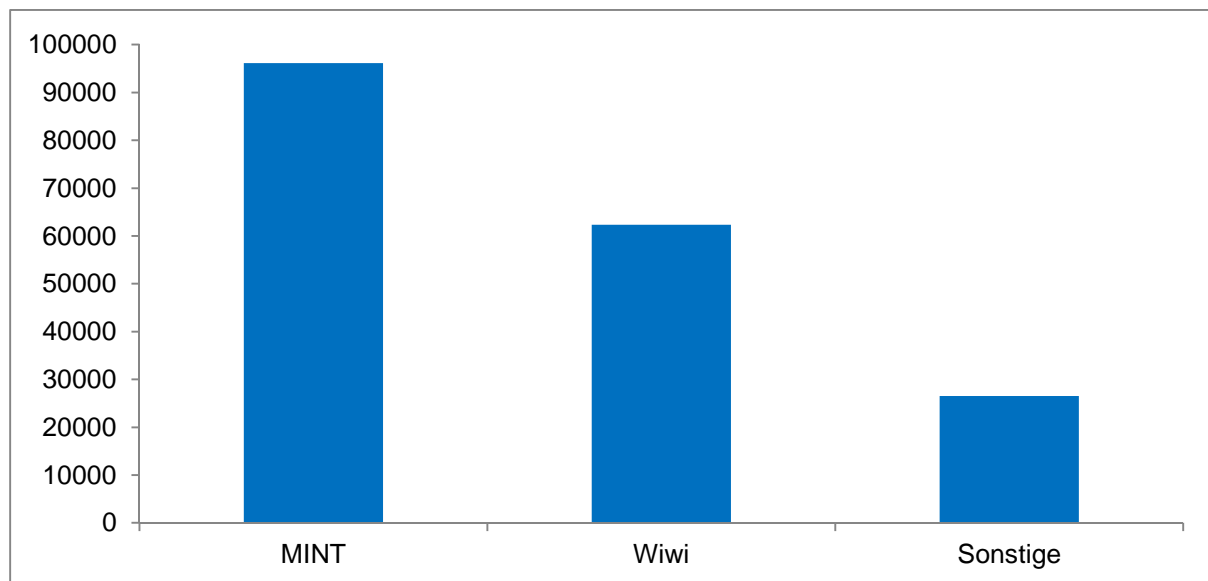
Quellen: eigene Berechnung auf Basis von Bundesagentur für Arbeit, 2012b; IW-Zukunftspanel, 2009

Tabelle 1: Erwerbstätige MINT-Akademiker nach ausgeübten Berufen

Beruf	Anzahl erwerbstätiger MINT-Akademiker	Anteil erwerbstätiger MINT-Akademiker in Prozent	Beispielberuf
Technisch-naturwissenschaftliche Berufe	1.362.000	59,7	Ingenieur Informatiker
Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	225.000	9,8	Unternehmer, Geschäftsführer Geschäftsbereichsleiter, Direktionsassistenten
Büro-, kaufmännische Dienstleistungsberufe	154.000	6,8	Verwaltungsfachleute (höherer oder gehobener Dienst) Organisatoren, Controller
Künstlerische, medizin-, geistes- und sozialwissenschaftliche Berufe	112.000	4,9	Wissenschaftler Publizisten
Lehrberufe	110.000	4,8	Hochschullehrer Lehrer an berufsbildenden Schulen
Berufe im Warenhandel, Vertrieb	81.000	3,5	Einkäufer / Einkaufsleiter
sonstige Berufe	238.000	10,4	Apotheker Ingenieure, Techniker in Gartenbau und Landesplanung Waren-, Fertigungsprüfer

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, Erhebungsjahr 2009; eigene Berechnungen; Abgrenzung der Berufsgruppen nach Helmrich / Zika, 2010

Abbildung 2: Studienfach der Manager in der Industrie



Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2009, Erhebungsjahr 2009, eigene Berechnungen

Tabelle 2: Durchschnittlicher jährlicher Gesamtbedarf an MINT-Absolventen in Deutschland

Jahr	jährlicher Ersatzbedarf	jährlicher Expansionsbedarf	jährlicher Gesamtbedarf
bis 2014	45.100	61.600	106.700
2015 bis 2019	53.300	61.600	114.900

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, Erhebungsjahr 2009, eigene Berechnungen; Expansionsbedarf: Trend der Erwerbstätigkeit von 2000 bis 2009