

Arbeitsmarkt | 16.04.2015 | Lesezeit 3 Min.

Wanted: Ingenieure!

Der Bedarf an Ingenieuren in Deutschland ist ausgesprochen hoch. Noch kaschieren hohe Absolventenzahlen und qualifizierte Zuwanderer die größten Engpässe, doch der demografische Wandel wird auch die Ingenieurzunft treffen. Wenn sich das Studienverhalten und die Konjunktur nicht verändern, dürften bis zum Jahr 2029 etwa 250.000 Ingenieure fehlen.

Sie entwickeln selbstfahrende Autos, vernetzen Fabriken und realisieren Offshore-Windparks: Ingenieure. Die Entwicklung der deutschen Wirtschaft hängt maßgeblich von diesem Berufsstand ab - womöglich in einem Ausmaß wie nie zuvor. Dumm nur, dass uns die Ingenieure gerade ausgehen. Denn immer mehr von ihnen scheiden aus dem Erwerbsleben aus (Grafik):

In diesem Jahr gehen bundesweit 41.400 Ingenieure in den Ruhestand, im Jahr 2029 werden es 53.000 sein.

Immer mehr Ingenieure gehen in Rente

So viele Ingenieure scheiden aus dem Erwerbsleben aus



Quellen: Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, IW-Berechnungen

iw Institut der deutschen
Wirtschaft Köln

© 2015 IW Medien · iwd 16 · Foto: Gerhard Seybert - Fotolia.com

Insgesamt müssen bis 2029 rund 700.000 Ingenieure ersetzt werden – das sind mehr als 40 Prozent des Ingenieurbestands. Dabei ist bereits berücksichtigt, dass die Erwerbsbeteiligung aufgrund der Rente mit 67 grundsätzlich steigen wird – also auch ältere Ingenieure künftig länger berufstätig bleiben.

Der Bedarf an Ingenieuren wird aber nicht nur dadurch bestimmt, dass ältere Ingenieure in den Ruhestand wechseln und deren Stellen neu besetzt werden müssen – hinzu kommen langfristige Trends, welche die Nachfrage zusätzlich anheizen: Volkswirtschaftliches Wachstum, die fortschreitende Digitalisierung und auch die Forschungs- und Wissensintensivierung der Gesellschaft tragen dazu bei, dass die Arbeitsmarktnachfrage nach Ingenieuren besonders groß ist.

Seit dem Jahr 2005 ist die Zahl der erwerbstätigen Ingenieure in Deutschland pro Jahr im Schnitt um 42.700 Personen gestiegen.

Wer als Ingenieur auf dem Arbeitsmarkt unterkommen will, muss mindestens einen Bachelorabschluss in den Ingenieurwissenschaften vorweisen. Das hiesige Ingenieurangebot setzt sich folglich zusammen aus den Hochschulabsolventen, die in Deutschland ihren Abschluss gemacht haben und hier bleiben, und den aus dem Ausland zugewanderten Ingenieuren.

Auch wenn es heute schon zu wenige Ingenieure gibt, ist die Lage aktuell noch vergleichsweise entspannt: In diesem Jahr schließen nämlich besonders viele Nachwuchskräfte ihr Bachelorstudium ab:

Im Jahr 2011 hatten in der Bundesrepublik annähernd 117.000 Studenten ein ingenieurwissenschaftliches Studium aufgenommen – ein Rekord.

Ursache dafür waren Sondereffekte wie die Aussetzung der Wehrpflicht und doppelte Abiturientenjahrgänge in einer Reihe westdeutscher Bundesländer.

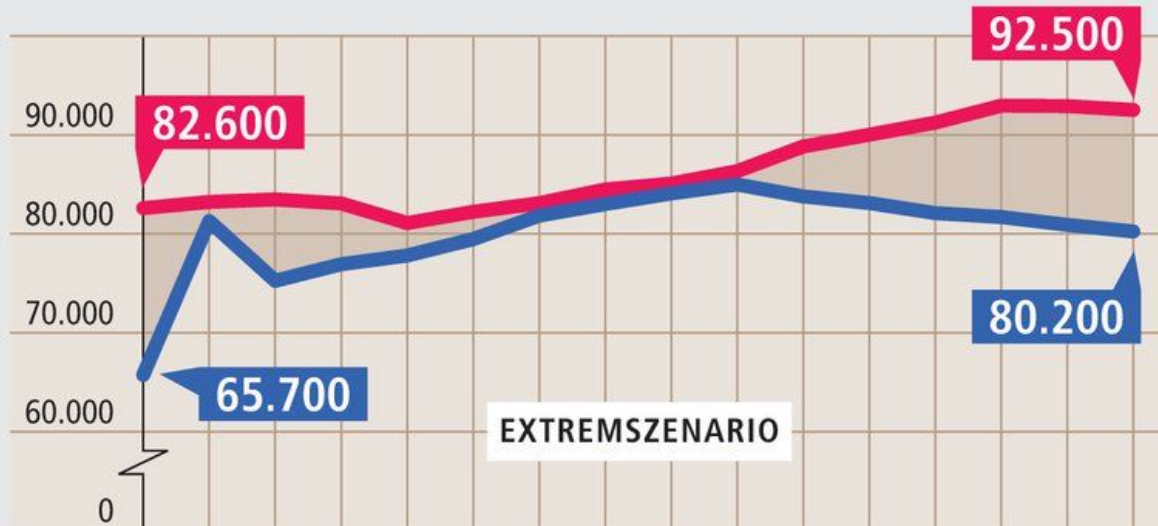
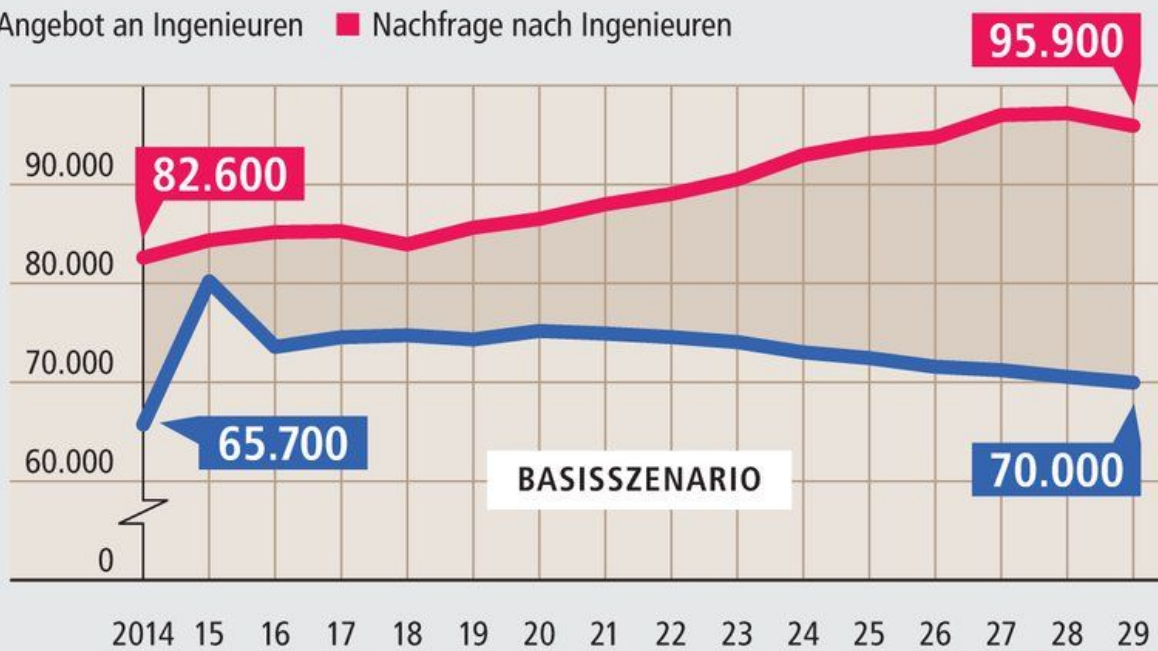
Dass der Run auf die Ingenieurwissenschaften nicht von Dauer ist, zeigen allerdings die Studienanfängerzahlen für 2014, wo sich bereits 10.000 junge Leute weniger für diese Fächer eingeschrieben haben als 2011. Dieser Rückgang dürfte sich aufgrund der weiter sinkenden Schüler- und Studentenzahlen verstärken.

Wie dramatisch der Ingenieurengpass tatsächlich ausfallen wird, hängt von mehreren Faktoren ab: den Anfängerzahlen und Absolventenquoten innerhalb der Ingenieurwissenschaften, der Entwicklung der Ab- und Zuwanderung ausgebildeter Ingenieure, der Erwerbsbeteiligung älterer Ingenieure und dem tatsächlichen Bedarf. Schreibt man den Status quo fort, sieht es jedenfalls ziemlich düster aus (Grafik):

Im Basisszenario sinkt das Ingenieurangebot bereits im kommenden Jahr - bis 2029 dürften dann etwa 248.000 Ingenieure fehlen.

Ingenieure auf dem Arbeitsmarkt

■ Angebot an Ingenieuren ■ Nachfrage nach Ingenieuren



Basisszenario/Extremszenario. Im Vergleich zum Status quo bedeutet dies: Die fächerübergreifende Studienanfängerprognose der Kultusministerkonferenz wird erfüllt/übertroffen, der Ingenieuranteil an allen Studenten im ersten Hochschulsesemester bleibt konstant/steigt, ein gleicher/höherer Anteil der Ingenieurstudenten erreicht den Abschluss, es wandern genauso viele/mehr Ingenieure mit einem im Ausland erworbenen Abschluss zu, ein gleichbleibender/sinkender Anteil der in Deutschland ausgebildeten ausländischen Ingenieure verlässt das Land nach dem Abschluss wieder, die Erwerbsbeteiligung älterer Ingenieure steigt/bleibt gleich und in der gesamten Volkswirtschaft werden genauso viele/weniger Ingenieure zusätzlich benötigt wie bislang; Quellen: Statistisches Bundesamt, Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, IW-Berechnungen

Auch wenn die Konjunktur lahmen sollte, dadurch der Bedarf an Ingenieuren massiv sinkt und es zugleich deutlich mehr Ingenieurabsolventen gibt, bleibt eine Lücke: Sogar in diesem Extremszenario übertrifft die Nachfrage das Angebot an Ingenieuren Jahr für Jahr - bis 2029 würden dem Arbeitsmarkt insgesamt 84.000 Fachkräfte dieser Fachrichtung fehlen.

Um dieses Loch - unabhängig davon, wie groß es letzten Endes wirklich ausfällt - zu stopfen, ist in puncto Ingenieurausbildung und -gewinnung Folgendes wichtig:

1. Der Anteil der Studenten, die einen Abschluss in den Ingenieurwissenschaften machen, muss steigen - und zwar ohne Einbußen in der Qualität der Ausbildung.
1. Ohne Einwanderer lässt sich der Ingenieurmangel nicht beheben. Deutschland braucht zum einen mehr Studenten aus dem Ausland, die hier ein Ingenieurstudium aufnehmen und nach dem Examen auch zum Bleiben motiviert werden. Zum anderen müssen vermehrt und dauerhaft bereits fertig ausgebildete Ingenieure zuwandern.

Wie sich der Ingenieurarbeitsmarkt in den nächsten Jahren entwickelt, zeigt das gemeinsam vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) mit dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln entwickelte Prognosetool, das abrufbar ist unter: vdi.de/szenariotool

Kernaussagen in Kürze:

- Der Bedarf an Ingenieuren in Deutschland ist ausgesprochen hoch.
- Insgesamt müssen bis 2029 rund 700.000 Ingenieure in der Bundesrepublik ersetzt werden, das sind mehr als 40 Prozent des Ingenieurbestands.
- Ohne Einwanderer lässt sich der Ingenieurmangel nicht beheben.