



VDI monitor-Ing

Schule - Hochschule - Arbeitsmarkt



Herausgeber:

Verein Deutscher Ingenieure e.V. Abteilung Bildung · Arbeitsmarkt · Gesellschaft Postfach 10 11 39 40002 Düsseldorf

Ansprechpartnerin: Antje Lienert M.A.

Telefon: +49 (0)211 62 14-5 50 Telefax: +49 (0)211 62 14-1 50

E-Mail: lienert@vdi.de

Internet: www.vdi.de/monitor-ing

Verfasser/innen:

Wolfgang Biersack

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

Dr. Christian Kerst

HIS Hochschul-Informations-System GmbH

Antje Lienert

VDI e.V.

Karl-Heinz Minks

HIS Hochschul-Informations-System GmbH

Marianne Renz

Statistisches Bundesamt

Simone Scharfe

Statistisches Bundesamt

Franziska Schreyer

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

Prof. Barbara Schwarze

Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit

Gestalterische Bearbeitung:

maxisch design + fotografie, Düsseldorf Ursel Maxisch (ursel@maxisch.de)

Seite

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Schule	6 - 9
Hochschule	10 -15
Arbeitsmarkt	16 - 23
Absolventenbefragung	24 - 25
Internationale Übersichten	25 - 26
Glossar	27
Kurzanleitung	28 - 29



monitor-Ing – das zentrale Statistikangebot rund um den Ingenieurarbeitsmarkt

monitor-Ing und was dahinter steckt

In der zunehmenden Diskussion in Bund, Ländern und Unternehmen um den Hightech-Standort Deutschland ist der VDI als Motor, wichtiger Ideengeber, aber auch als exzellenter Dienstleister gefragt. Neben dem Wissensforum und dem Karriereportal hat sich ein weiterer nachfragestarker Serviceschwerpunkt entwickelt: das zentrale Statistikangebot monitor-Ing.

Der Arbeitskreis Berufsstatistik des VDI stellt damit topaktuell ein einfach zugängliches Angebot zu den Bereichen Schule, Hochschule und Arbeitsmarkt zur Verfügung, das über die zentrale Internetseite des VDI zu erreichen ist.

Neben den neuesten Zahlen ist ein schneller Blick auf die Entwicklungen der letzten Jahre möglich. monitor-Ing versetzt die Nutzerinnen und Nutzer in die Lage, jederzeit im Internet prüfen zu können, wie sich die Zahl der Jungingenieurinnen und -ingenieure in Deutschland in den letzten 10 Jahren entwickelt hat. Weitere Fragen sind z.B.: "Wie viele Nachwuchskräfte stehen in den wichtigsten ingenieurwissenschaftlichen Studienbereichen zur Verfügung?" und "Wie sieht es bei Angebot und Nachfrage in den Naturwissenschaften aus?"

Die Antworten auf diese Fragen bietet monitor-Ing in Form von Schaubildern und Tabellen, die sich VDI-Mitglieder und weitere Interessierte aus Unternehmen, Verbänden oder öffentlichen Einrichtungen direkt ausdrucken lassen oder gleich in ihre Präsentationen einbinden können. Wir wollen Ihnen mit dieser Broschüre zeigen, wie Sie das Portal nutzen können.

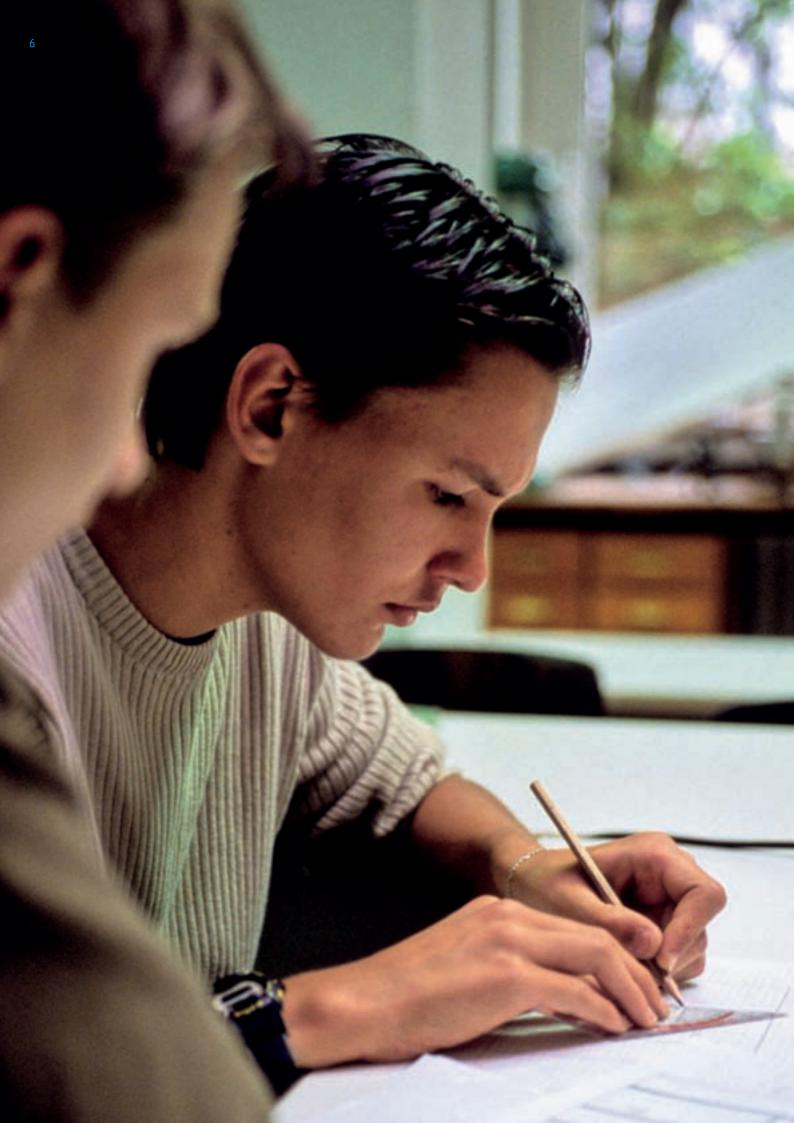
monitor-Ing zeigt beispielhaft, wie im VDI hauptamtliche und ehrenamtliche Akteurinnen und Akteure zusammenwirken und damit ein bedarfsgerechtes und attraktives Ergebnis erzielt wird.

Wir freuen uns auf Ihre Erfahrungen und Rückmeldungen!

Für den Arbeitskreis Berufsstatistik

Prof. Barbara Schwarze

Vorsitzende des VDI-Arbeitskreises "Berufsstatistik"



monitor-Ing Schule

Selektionsmöglichkeiten:

- Art der Hochschulzugangsberechtigung
- Bundesländer
- Geschlecht

Schule

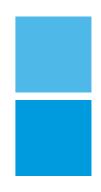
Im Themenbereich "Schule" sind die Daten hinsichtlich der studienberechtigten Schulabgängerinnen und Schulabgänger verfügbar.

Grafisch und tabellarisch wird dargestellt, wie viele Studienberechtigte es absolut gibt und wie hoch deren Anteil an der altersspezifischen Bevölkerung ist. Durch den direkten Vergleich mit den Vorjahren sind Trends leicht zu erkennen.

Selektiert werden können die Daten nach Bundesland, Art der Hochschulzugangsberechtigung (Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife) und Geschlecht. Alle Daten entstammen der amtlichen Statistik des Statistischen Bundesamtes.



www.vdi.de/monitor-ing/schule



Wie groß ist das Studierendenpotenzial?

Wie viele Studienberechtigte gibt es?

Die Studienberechtigtenzahlen steigen

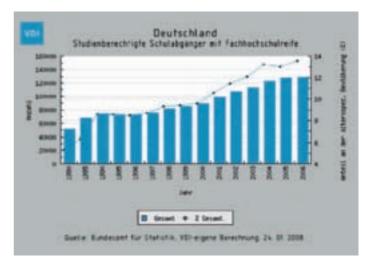
Im Jahr 2006 verließen rund 415.100 Absolventinnen und Absolventen mit der Hochschulzugangsberechtigung allgemeinbildende und berufliche Schulen. Das sind 43,5 Prozent der gleichaltrigen Bevölkerung. Diese Quote war in den Ländern sehr unterschiedlich: die Spanne reichte von 53,4 Prozent in Nordrhein-Westfalen und 49,0 Prozent in Hessen bis zu 34,5 Prozent in Bayern, 34,4 Prozent Sachsen-Anhalt und 32,2 Prozent in Mecklenburg-Vorpommern.



Gegenüber 1995 ist die Anzahl der Jugendlichen mit Hochschulzugangsberechtigung um 34,9 Prozent (107.300) gestiegen. Damit erhöhte sich die Studienberechtigtenquote um 7,6 Prozentpunkte.

Fachhochschulreife gewinnt immer mehr an Bedeutung

Knapp 130.000 Absolventinnen und Absolventen erwarben im Jahr 2006 die Fachhochschulreife, das sind etwa 56.800 mehr als im Jahr 1995. Damit hat sich der Anteil der Absolventen mit Fachhochschulreife von allen Absolventen mit Hochschulzugangsberechtigung von 23,7 Prozent (1995) auf 31,2 Prozent im Jahr 2006 erhöht. Ab dem Jahr 2001 sind die Zuwächse bei dieser Abschlussart besonders hoch. Die Fachhochschulreife wird insbesondere in beruflichen Schulen nach dem Verlassen der allgemeinbildenden Schulen erworben. Bei der Entscheidung für einen weiteren Schulbesuch könnte auch die ungünstige Lage auf dem Ausbildungsstellenmarkt eine Rolle gespielt haben. Allerdings hängt die Umsetzung einer derartigen Entscheidung auch von einem entsprechenden schulischen Angebot ab.



Studienberechtigte Schulabgängerinnen und Schulabgänger mit Fachhochschulreife in Deutschland

Hat sich ihre Zusammensetzung nach Geschlecht geändert?

Frauen stellen weiterhin die Mehrheit der Studienberechtigten

Von den Studienberechtigten im Jahr 2006 gab es 218.600 Frauen gegenüber 196.500 Männern. Seit 1995 ist die Mehrheit der Studienberechtigten weiblich. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Die anhaltende Steigerung des Frauenanteils, die in der 2. Hälfte der neunziger Jahre zu beobachten war, ist allerdings seit 2005 zum Stillstand gekommen. Das ist weitgehend auf die bereits erwähnte starke Zunahme der Absolventinnen und Absolventen mit Fachhochschulreife zurückzuführen. Dieser Abschluss wird immer noch von Männern dominiert, auch wenn hier der Frauenanteil von rund 43 Prozent im Jahr 1995 auf 47 Prozent im Jahr 2006 zugenommen hat.

Die jeweiligen Hochschulaten zum Schuljahr können Sie sich unter www.vdi.de/monitor-ing/schule zusammenstellen.







monitor-Ing Hochschule

Selektionsmöglichkeiten:

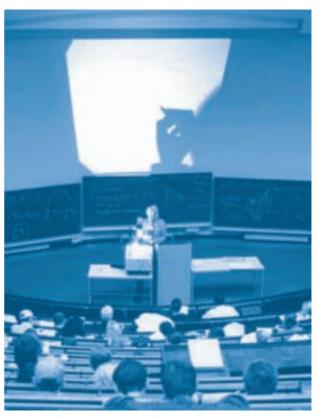
- Fachrichtung
- Hochschulart
- Studierende gesamt
- Studienanfänger/innen
- Absolventen/innen nach Art des Abschlusses
- Geschlecht

Hochschule

Der Bereich "Hochschule" stellt die Entwicklung der akademischen Ausbildung im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich ab 1973 dar.

Für die ingenieurwissenschaftlichen sowie mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächergruppen werden die Studienanfängerinnen und Studienanfänger, Absolventinnen und Absolventen sowie die Gesamtzahl der Studierenden ausgewiesen. Abfragen sind möglich hinsichtlich Hochschulform und Art des erreichten Abschlusses. Auch im Bereich "Hochschule" ist selbstverständlich eine geschlechterspezifische Selektion möglich, so dass die statistischen Unterschiede in den verschiedenen Studienfächern sofort grafisch und zahlenmäßig dargestellt werden können.

Alle Daten entstammen auch hier der amtlichen Statistik des Statistischen Bundesamtes.

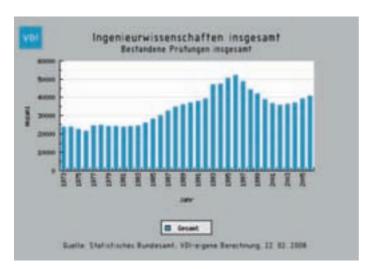


www.vdi.de/monitor-ing/hochschule

Ingenieurwissenschaften: 22 Prozent weniger Absolventinnen und Absolventen als vor 10 Jahren

Wie hat sich die Zahl der Jungingenieurinnen und -ingenieure in den letzten 10 Jahren entwickelt?

Die Zahl der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften lag 2006 auf einem deutlich niedrigeren Niveau als vor zehn Jahren. Insgesamt 40.900 angehende Ingenieurinnen und Ingenieure legten 2006 ihre Abschlussprüfung an deutschen Hochschulen ab, das waren 22 Prozent weniger als 1996. Allerdings zeichnet sich bereits seit 2003 eine Trendwende ab. Seitdem sind die Absolventenzahlen wieder gestiegen und auch in den nächsten Jahren ist (aufgrund steigender Studienanfängerzahlen seit der Jahrtausendwende) mit einem Anstieg der Absolventenzahlen in den Ingenieurwissenschaften zu rechnen.



Ingenieurwissenschaften: Bestandene Prüfungen



Wie viele Nachwuchskräfte stehen in den wichtigsten ingenieurwissenschaftlichen Studienbereichen zur Verfügung?

Die am stärksten besetzten Studienbereiche in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften sind Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen und Architektur/Innenarchitektur. Darüber hinaus werden noch auch im Fach Wirtschaftsingenieurwesen, das im Rahmen der amtlichen Statistik der Fächergruppe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zugeordnet wird, zahlreiche Ingenieure ausgebildet. Die Entwicklung der Studienanfänger- und Absolventenzahlen verläuft in den einzelnen Studienbereichen unterschiedlich.

In der Elektrotechnik zogen die sinkenden Studienanfängerzahlen Mitte der 90er Jahre einen Rückgang der Absolventenzahlen zum Anfang des neuen Jahrtausends nach sich. Nachdem sich der Arbeitsmarkt ab 1997 wieder etwas entspannt hatte, erholten sich zum Ende der 90er Jahre auch die Studienanfängerzahlen in der Elektrotechnik. Die daraus resultierende positive Entwicklung der Absolventenzahlen seit 2003 setzte sich auch im Prüfungsjahr 2006 fort, in dem im Studienbereich Elektrotechnik 8.600 Abschlussprüfungen erfolgreich abgelegt wurden. Aufgrund der gestiegenen Studienanfängerzahlen nach der Jahrtausendwende, ist auch in den nächsten Jahren mit Zuwächsen bei den Absolventen der Elektrotechnik zu rechnen.

Im Studienbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik ist eine vergleichbare Entwicklung zu beobachten. Hier konnten 15.800 bestandene Abschlussprüfungen gezählt werden.

Die Baubranche hat sich zwar aktuell wieder erholt, doch in den zurückliegenden Jahren war die Arbeitsmarktsituation eher angespannt. Trotzdem hatte das Interesse der Studienanfänger an einem Studium der Architektur oder Innenarchitektur zunächst kaum nachgelassen. Erst in 2004 ging die Zahl der Studienanfänger zurück, eine Tendenz, die sich bis 2006 weiter fortsetzte. Aufgrund der relativ konstanten Studienanfängerzahlen (bedingt durch Zulassungsbeschränkungen bis zum Wintersemester 2002/2003) bis 2003 dürfte sich die Zahl der angehenden Architekten und Innenarchitekten in den nächsten Jahren zunächst nicht merklich verringern.

Eine andere Entwicklung ist im Studienbereich **Bauingenieurwesen** zu beobachten. Nach 2000 ging die Zahl der Absolventinnen und Absolventen kontinuierlich zurück und lag 2006 um rund 19 Prozent niedriger als 1996. Da die Studienanfängerzahlen auf ein relativ niedriges Niveau gesunken sind, ist im Bauingenieurwesen in den nächsten Jahren kein Anstieg der Absolventenzahlen zu erwarten.

Die Absolventenzahl im Studienbereich der Wirtschaftsingenieure ist von einem kontinuierlichen Wachstumstrend gekennzeichnet. Lediglich in den Prüfungsjahren 1999 und 2000 war eine leicht rückläufige Tendenz zu verzeichnen. Im aktuellen Prüfungsjahr wurde mit 6.300 bestandenen Abschlussprüfungen ein neuer Höchstwert realisiert. Da auch die Studienanfängerzahlen der letzten Jahre stetig gestiegen sind, können auch in der Zukunft steigende Absolventenzahlen im Studienbereich Wirtschaftsingenieurwesen erwartet werden.

Welche Rolle spielen Bachelor- und Masterabschlüsse in den Ingenieurwissenschaften?

Insgesamt machten Bachelor- und Masterabschlüsse 2006 einen Anteil von 10 Prozent an allen bestandenen Prüfungen aus. In der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften wurden 2006 rund 1.600 Bachelorabschlüsse (4 Prozent) und 3.200 Masterabschlüsse (8 Prozent) erworben. Mit einem Anteil von insgesamt 12 Prozent lag der Anteil der neuen Studienabschlüsse in den Ingenieurwissenschaften zwei Prozentpunkte über dem Durchschnitt. Mehr als die Hälfte der Absolventinnen und Absolventen (55 Prozent oder 22.600) erlangten ein Fachhochschuldiplom. Weitere 27 Prozent oder 10.900 erwarben ein Universitätsdiplom. Auf Promotionen und Lehramtsprüfungen entfielen zusammen 6 Prozent (2.600) der Abschlüsse.

Jeder fünfte "Jungingenieur" ist eine Frau

2006 wurde jeder fünfte Studienabschluss in Ingenieurwissenschaften von einer Frau erworben (22 Prozent). Insgesamt legten 40.900 Absolventinnen und Absolventen (9.100 Frauen) erfolgreich ihre Prüfung ab. Der Anteil der Absolventinnen lag damit 2006 – wie auch im Vorjahr – bei 22 Prozent. Bei den Fachhochschulabschlüssen war hierbei der Frauenanteil mit 21 Prozent unterdurchschnittlich, bei Universitätsdiplomen (25 Prozent), Master- und Bachelorabschlüssen (jeweils 26 Prozent) überdurchschnittlich hoch.

16.700 der insgesamt 80.700 Studienanfänger (1. Fachsemester) in den Ingenieurwissenschaften im Studienjahr 2006 waren Frauen. Der Frauenanteil bei den Studienanfängern lag damit bei 21 Prozent und hat sich seit 1996 nur um einen Prozentpunkt gesteigert.

Frauen sind in den einzelnen Studienbereichen unterschiedlich stark vertreten. Während Frauen im Studienbereich Architektur/Innenarchitektur sowohl bei den Studienanfängern (57 Prozent) als auch bei den Absolventen (53 Prozent) die Mehrheit bildeten, waren sie in den anderen betrachteten ingenieurwissenschaftlichen Studienbereichen deutlich unterrepräsentiert. Am niedrigsten war der Frauenanteil im Studienbereich Elektrotechnik. 10 Prozent der Studienanfänger in der Elektrotechnik im Studienjahr 2006 waren weiblich, in der Gruppe der Absolventen waren es 8 Prozent.



Hier finden Sie die Hochschuldaten:

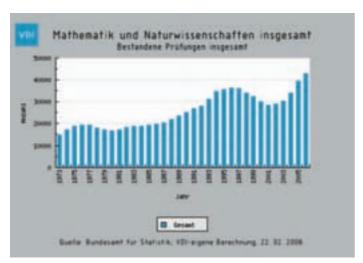


Die jeweiligen Daten zum Studienjahr können Sie unter www.vdi.de/monitor-ing/hochschule nach Studienbereich, Hochschule und Abschlussart selektieren.

Naturwissenschaften: Zahl der Abschlüsse erreichte 2006 neuen Höchststand

Wie entwickelt sich die Zahl der Absolventinnen und Absolventen in den Naturwissenschaften?

Die Anzahl der Absolventen in naturwissenschaftlichen Fächern erreichte 2006 einen neuen Höchststand. Insgesamt haben 43.100 Absolventinnen und Absolventen in der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften ihr Examen abgelegt, das waren 18 Prozent mehr als 1996. In den nächsten Jahren ist zunächst von einer steigenden Zahl der Hochschulabsolventen auszugehen, da das Interesse der Studienanfänger (1. Fachsemester) an naturwissenschaftlichen Studiengängen unmittelbar nach der Jahrtausendwende gestiegen ist. Ab dem Studienjahr 2004 ist jedoch wieder ein rückläufiger Trend bei den Studienanfängern in der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften zu beobachten, der sich auch im aktuellen Studienjahr 2006 fortsetzt.



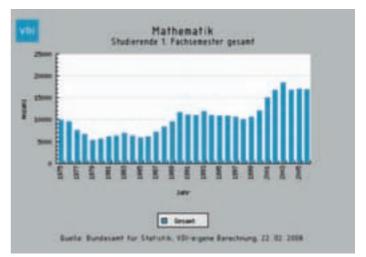
Bestandene Prüfungen in den Fächern Mathematik und Naturwissenschaften



Wie viele Nachwuchskräfte stehen in den technisch-mathematischen Studienbereichen zur Verfügung?

Die Zahl der Absolventinnen und Absolventen im Studienbereich Physik/Astronomie hatte 2004 mit 2.900 einen Tiefpunkt erreicht. Der sich anschließende Aufwärtstrend im Jahr 2005 setzte sich im Jahr 2006 fort. Allerdings liegt die Zahl der Absolventen mit 3.500 noch immer erheblich unter dem Wert von 1996 (-41 Prozent). Da die Studienanfängerzahlen in Physik nach der Jahrtausendwende angestiegen sind, kann zumindest in den nächsten Jahren weiterhin mit wachsenden Absolventenzahlen gerechnet werden. Die weitere Zukunft wird jedoch auch von der aktuell rückläufigen Tendenz der Entwicklung der Studienanfängerzahlen dieses Studienbereichs beeinflusst werden.

Im Studienbereich **Mathematik** ist die Zahl der Absolventinnen und Absolventen im Studienbereich in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und erreicht im Prüfungsjahr 2006 mit 5.100 erfolgreich bestandenen Abschlussprüfungen einen neuen Höchststand.



Mathematik: Studierende 1. Fachsemester gesamt

Am meisten Dynamik entwickelte der Studienbereich **Informatik**. 2006 erreichte die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen mit 15.400 einen neuen Höchststand. Dies bedeutete eine Steigerung von fast 13 Prozent im Vergleich zum Vorjahr.

Inwieweit haben sich Bachelor- und Masterabschlüsse in den Naturwissenschaften etabliert?

In der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften erreichten im Prüfungsjahr 2006 9 Prozent der Absolventen einen Bachelor- und 5 Prozent einen Masterabschluss. Bei der Mehrheit der Abschlüsse in den Naturwissenschaften handelt es sich nach wie vor um Diplomabschlüsse an Universitäten (43 Prozent). 17 Prozent entfallen auf Fachhochschuldiplome und weitere 15 Prozent auf Promotionen. Die restlichen 11 Prozent der bestandenen Prüfungen sind Lehramtsabschlüsse.

Im Studienbereich **Informatik** ist der Anteil der neuen Studienabschlüsse vergleichsweise am höchsten. Bei jedem fünften Studienabschluss in Informatik (21 Prozent) handelte es sich um einen Bachelor- oder Masterabschluss. In **Mathematik** (8 Prozent) und **Physik** (6 Prozent) spielen die neuen Studienabschlüsse (noch) eine untergeordnete Rolle.

In welchen naturwissenschaftlichen Studienbereichen ist der Absolventinnenanteil am höchsten?

39 Prozent der Abschlüsse in naturwissenschaftlichen Studienbereichen wurden 2006 von Frauen erworben. Am höchsten war der Frauenanteil in Pharmazie (73 Prozent), Biologie (63 Prozent), Mathematik (54 Prozent) und Geografie (51 Prozent). In Physik (19 Prozent) und Informatik (17 Prozent) waren Frauen deutlich unterrepräsentiert.





monitor-Ing Arbeitsmarkt

Selektionsmöglichkeiten:

Beschäftigung:

- Anzahl der Beschäftigten
- nach Geschlecht und Alter
- Anzahl der ausländischen Beschäftigten

Arbeitslosigkeit:

- Anzahl der Arbeitslosen
- nach Geschlecht und Alter
- Anzahl der ausländischen Arbeitslosen
- Anzahl der Langzeitarbeitslosen
- Geschlechterspezifische Arbeitslosenquoten

Arbeitsmarkt

Im Bereich "Arbeitsmarkt" kann schnell nachvollzogen werden, wie sich Beschäftigung und Arbeitslosigkeit von Ingenieurinnen und Ingenieuren im zeitlichen Verlauf verändert haben.

Differenziert nach ingenieurwissenschaftlicher Berufsgruppe, Geschlecht und Altersgruppe können Selektionen vorgenommen werden.

Darüber hinaus können Daten hinsichtlich der Beschäftigung und der Arbeitslosigkeit von Ausländern abgefragt werden.

Alle Daten des Bereichs "Arbeitsmarkt" entstammen der amtlichen Statistik des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).

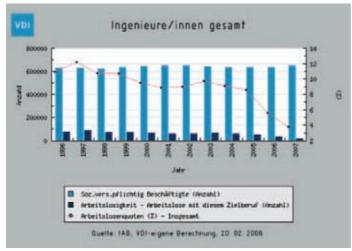


www.vdi.de/monitor-ing/arbeitsmarkt

Wie hat sich der Arbeitsmarkt für Ingenieurinnen und Ingenieure in den letzten Jahren entwickelt?

Aufschwung sorgt für ansteigende Beschäftigung und rückläufige Arbeitslosigkeit

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieure ist über die Jahre hinweg relativ stabil. Allerdings nahm sie zwischen 2001 - zum Ende des Wirtschaftsbooms - bis 2005 kontinuierlich etwas ab. 2005 war mit rund 639.100 Beschäftigten etwa das Niveau von 1996 wieder erreicht. Mit dem konjunkturellen Aufschwung konnte 2006 diese negative Entwicklung gestoppt und erstmals wieder ein leichtes Plus verzeichnet werden. Dies hat sich erfreulicherweise auch in 2007 fortgesetzt: hier wurde ein Anstieg von 12.200 auf nunmehr 654.400 registriert.



Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (Anzahl)

Dagegen nahm die Ingenieurarbeitslosigkeit mit wenigen Ausnahmen kontinuierlich ab. 2007 war die Arbeitslosenquote mit 3,8 Prozent weit unterdurchschnittlich. Der Höchstwert von 12,2 Prozent aus dem Jahre 1997 war damit mehr als dreimal so hoch.

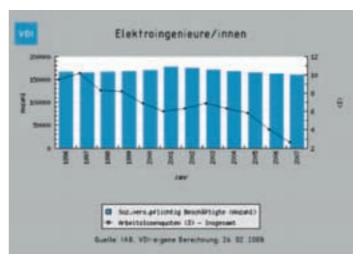


Kann man von "dem" Ingenieurarbeitsmarkt sprechen?

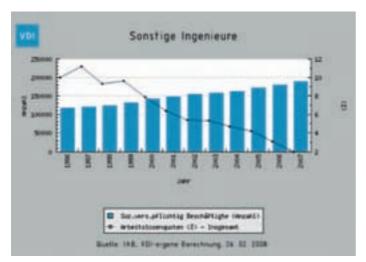
Nein, denn die Arbeitsmärkte der einzelnen Ingenieurberufe haben sich sehr unterschiedlich entwickelt. Im Einzelnen:

Das Berufsfeld der Ingenieurinnen und Ingenieure des Maschinen- und Fahrzeugbaus hatte, den Zeitraum von 1996 bis 2007 betrachtet, die geringsten Schwankungen in der Anzahl der Beschäftigten zu verzeichnen und bot relativ konstant ca. 140.000 Personen eine Tätigkeit. Wurden 1996 141.100 Beschäftigte gezählt, so sind es im Jahr 2007 mit 142.800 nur geringfügig (+1 Prozent) mehr. Der seit 2001 anhaltende leichte Beschäftigungsrückgang wurde 2006 gestoppt und es konnten 2007 mit einem kräftigen Plus von 2.900 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungen vorangegangene Verluste wieder wett gemacht werden. Umgekehrt ging hier die Zahl der Arbeitslosen besonders stark zurück. Im Jahr 2007 betrug die Arbeitslosenquote nur mehr 3,7 Prozent.

Bei den Elektroingenieurinnen und -ingenieuren folgte Zugewinnen in den Jahren 2000 und 2001 ein kontinuierlicher Rückgang der Beschäftigungsverhältnisse. Derzeit liegt hier die Beschäftigung mit 161.500 sogar deutlich unter der von 1996. Anders als bei den Ingenieurinnen und Ingenieuren des Maschinen- und Fahrzeugbaus konnte hier der Abbau von Arbeitsplätzen noch nicht gestoppt werden. Dennoch ist der Arbeitsmarkt der Elektroingenieurinnen und -ingenieure entspannt. Davon zeugt zum Beispiel die sehr geringe Arbeitslosenquote von 2,7 Prozent im Jahr 2007.



Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (Anzahl)



Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (Anzahl)

Bei den Architektinnen und Architekten sowie Bauingenieurinnen und –ingenieuren hat die schlechte Entwicklung der Baubranche insgesamt ihre Spuren hinterlassen. Die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung war hier stark rückläufig. So gingen im Zeitraum von 1996 bis 2006 fast 40.000 Arbeitsplätze verloren. Das Anziehen der Baukonjunktur hat diesen Trend zumindest für 2007 gestoppt und für einen moderaten Zuwachs in Höhe von 1.200 bei den Beschäftigten gesorgt.

Auch die Arbeitslosenquote ist 2007 deutlich niedriger als in den Vorjahren. Mit 7,4 Prozent war sie aber verglichen mit den anderen Ingenieurberufen immer noch hoch.

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Vermessungsingenieurinnen und Vermessungsingenieure hat sich in der Zeit zwischen 1996 bis 2007 von 10.800 auf 9.300 reduziert. Dies entspricht einem Rückgang von 14 Prozent. Dieser hat sich auch in 2007 fortgesetzt, wobei vor allem Arbeitsplätze in Architektur- und Ingenieurbüros sowie im Baugewerbe eingespart wurden, Das Anziehen der Bautätigkeit konnte hier also noch nicht für ein Ende des Arbeitsplatzabbaus sorgen.

Als positiv ist der Rückgang der Arbeitslosigkeit zu werten; 2007 betrug die Arbeitslosenquote 5,4 Prozent.

Das kleinste Berufsfeld bei den Ingenieuren, die Bergbau-, Hütten- und Gießereiingenieurinnen und – ingenieure, hat weiter an Bedeutung verloren. Nach einem kontinuierlichen Rückgang der Beschäftigung von 8.100 im Jahr 1996 auf nunmehr nur noch 5.700 im Jahr 2007 sind somit 30 Prozent - oder fast jeder dritte Arbeitsplatz verloren gegangen. Da der Bergbau als ein Tätigkeitsfeld dieser Gruppe auch in Zukunft in Deutschland weiter reduziert wird, ist ein Anhalten des Arbeitsplatzabbaus zu erwarten. Doch noch stärker als die Beschäftigung sank die Arbeitslosigkeit in diesen Ingenieurberufen – und in der Folge auch die Arbeitslosenquote hier 8,9 Prozent.

Die "Übrigen Fertigungsingenieurinnen und –ingenieure", darunter befinden sich z.B. Nahrungsmittelingenieure, Ingenieure für Druckereitechnik sowie Textil- und Bekleidungsingenieure, mussten in den Jahren 1996 bis 2007 8.200 oder 23 Prozent der ursprünglich 35.400 Arbeitsplätze abgeben, wobei der Rückgang im letzten Jahr mit -200 kleiner ausfiel als in den Jahren zuvor. Aber auch die Arbeitslosigkeit sank hier stark. Die Arbeitslosenquote lag 2007 mit 4,5 Prozent nur leicht über dem Durchschnitt für alle Ingenieurberufe.

Die "Sonstigen Ingenieurinnen und Ingenieure", das sind insbesondere Wirtschaftsingenieure, war die einzige Gruppe unter den Ingenieuren, die im Beobachtungszeitraum 1996 bis 2007 kontinuierlich Gewinne verbuchen konnte. Von vormals 119.000 in 1996 stieg die Anzahl der Beschäftigten bis 2007 auf 191.400, dies ist ein Zuwachs von 61 Prozent. Arbeits- und Geschäftsprozesse wirtschaftlicher zu planen und zu gestalten ist ein expansives Aufgabenfeld. Die Arbeitslosenquote ist mit 2,0 Prozent am niedrigsten unter den Ingenieurberufen. Man kann hier bereits von Vollbeschäftigung reden.

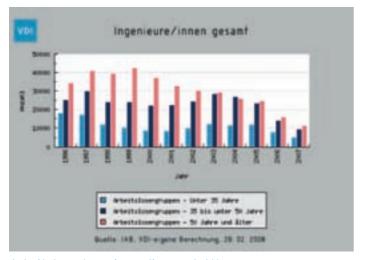


Haben wir bei den Ingenieurinnen und Ingenieuren einen Fachkräftemangel?

Eine genaue Definition gibt es zwar nicht, aber allgemein liegt Fachkräftemangel vor, wenn der Bedarf an Arbeitskräften nicht mit qualifiziertem Personal gedeckt werden kann.

Bei Betrachtung der Arbeitslosigkeit von Ingenieurinnen und Ingenieuren ergibt sich folgendes Bild: Die Arbeitslosigkeit ist mit 3,8 Prozent im Jahr 2007 weit unterdurchschnittlich, der Rückgang der Arbeitslosigkeit von 2006 auf 2007 um 12.300 oder 32 Prozent hoch. Doch selbst im Jahr 2007 sind immer noch 25.600 Ingenieurinnen und Ingenieure arbeitslos. Davon ist nur gut jede/r Fünfte unter 35 Jahre alt. 36 Prozent sind im mittleren und 44 Prozent im höheren Lebensalter (50 Jahre und älter). Vielleicht haben manche Betriebe so Schwierigkeiten, passgenaue Bewerber zu finden.

Ansätze von spezifischen Qualifizierungsmaßnahmen innerhalb der Unternehmen sind leider noch Einzelphänomene. Eine weitere Möglichkeit, diesem Mismatch zu begegnen, wäre der Abbau von Vorbehalten gegenüber älteren Bewerberinnen und Bewerbern – ein Erfordernis, das künftig durch die Alterung der Gesellschaft noch an Bedeutung zunehmen wird.

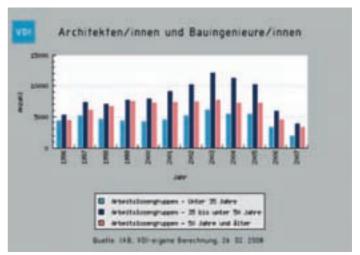


Arbeitslose Ingenieure/innen / Altersgruppen

Doch auch hier ist das Bild in den verschiedenen Ingenieurberufen nicht einheitlich.

Bei den Ingenieurinnen und Ingenieuren des Maschinen- und Fahrzeugbaus liegt 2007 die Arbeitslosenquote bei 3,7 Prozent, dennoch sind noch 5.500 Personen auf Arbeitssuche. Der Markt ist somit auch hier nicht völlig abgeräumt. Unter den Arbeitslosen sind jedoch auffällig viele Ältere (50 Jahre und älter). Ihr Anteil beträgt knapp 53 Prozent, wohingegen bei den Beschäftigten nur jeder Vierte dieser Alterskategorie angehört.

Das gleiche Bild zeigt sich bei den **Elektroingenieurinnen und –ingenieuren**. Hier sind 54 Prozent der Arbeitslosen 50 Jahre und älter, bei den Beschäftigten sind dies nur 26 Prozent. Die Arbeitslosenquote beträgt lediglich 2,7 Prozent, doch bieten auch hier noch 4.500 Personen ihre Arbeitskraft an.



Arbeitslose Elektroingenieure/innen / Altersgruppen

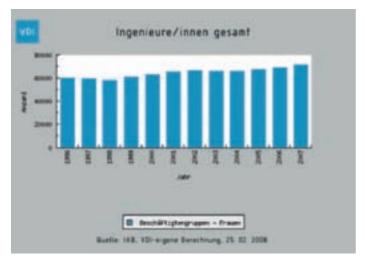
Bei den Architektinnen und Architekten sowie Bauingenieurinnen und –ingenieuren liegt die Arbeitslosenquote bei 7,4 Prozent. Mit 9.400 Arbeitslosen ist das brachliegende Arbeitskräftepotenzial erheblich, wobei mit einem Anteil von gut 22 Prozent auch viele Jüngere (unter 35 Jahre) vertreten sind.

Wie diese drei Beispiele zeigen, ist das Bild auch hier nicht einheitlich: Es gibt Ingenieurberufe mit niedriger und Ingenieurberufe mit höherer Arbeitslosigkeit. Probleme bei der Stellensuche einerseits oder bei der Stellenbesetzung andererseits werden hier unterschiedlich ausgeprägt sein.



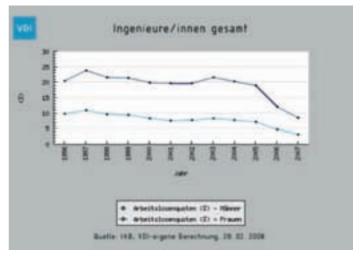
Wie sieht die Lage bei den Frauen aus?

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen steigt fast kontinuierlich, aber nur langsam. 1996 wurden 60.400 und elf Jahre später 72.100 Ingenieurinnen gezählt. Damit ist 2007 nur jeder neunte Ingenieur eine Frau.

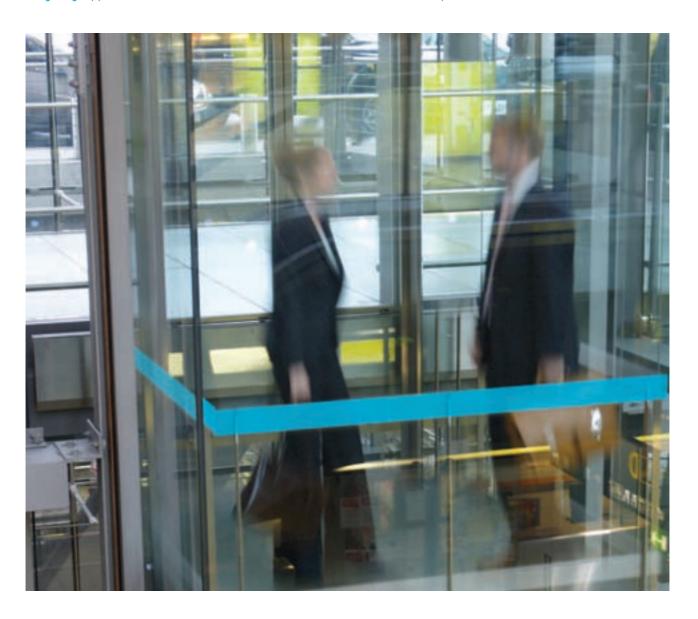


Beschäftigtengruppen - Frauen

Besonders selten sind bei den Ingenieuren des Maschinenund Fahrzeugbaus, den Elektroingenieuren sowie den Bergbau-, Hütten- und Giessereiingenieuren Frauen zu finden – hier ist nur gut jede/r Zwanzigste eine Frau. Noch am häufigsten sind Frauen bei den Architekten und Bauingenieuren; ihr Anteil hier beträgt 2007 rund 23 Prozent.



Arbeitslosenquoten: Männer und Frauen in %





In der Arbeitslosigkeit sind Ingenieurinnen dagegen viel stärker vertreten als in der Beschäftigung. Während Frauen im Jahr 2007 nur 11 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten stellen, sind sie bei der Arbeitslosigkeit mit 26 Prozent überrepräsentiert.

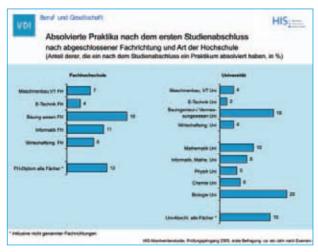
So ist die Arbeitslosenquote der Ingenieurinnen vergleichsweise hoch: Berechnet auf Basis von Beschäftigten- und Arbeitslosenstatistik beträgt sie im Jahr 2007 8,4 Prozent. Sie ist damit zweieinhalbmal höher als die der Ingenieure mit 3,2 Prozent. 1996, am Beginn des Beobachtungszeitraums, war die Arbeitslosenquote der Ingenieurinnen ebenfalls gut doppelt so hoch wie die der Ingenieure (20,4 Prozent zu 9,7 Prozent). Die Geschlechterungleichheit wurde also im Beobachtungszeitraum nicht kleiner.



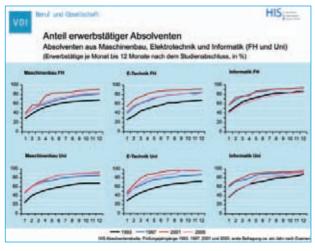
Die Daten zum Ingenieurarbeitsmarkt werden ebenfalls jährlich aktualisiert und beziehen sich jeweils auf den Berichtsmonat Juni. Sie sind unter www.vdi.de/monitoring/arbeitsmarkt zu finden.



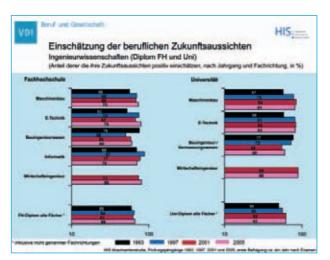
Studien- und Berufserfahrungen von Ingenieurabsolventinnen und absolventen



HIS-Absolventenstudie, Jahrgang 2005



HIS-Absolventenstudie, Jahrgänge 1993, 1997, 2001, 2005



HIS-Absolventenstudie, Jahrgänge 1993, 1997, 2001, 2005

Kaum Praktika nach Studienabschluss bei Ingenieurabsolventen/innen

Heutige Hochschulabsolventen scheinen zur "Generation Praktikum" zu gehören. Dafür finden sich jedoch nur wenig Belege, wenn man Hochschulabsolventen befragt: So gibt es fast keine Kettenpraktika, die meisten Praktika dauern maximal drei Monate und viele Praktikanten münden anschließend in eine Erwerbstätigkeit. Die Absolventen der Ingenieurwissenschaften machen eher selten noch ein Praktikum nach dem Studienabschluss. Lediglich im Bauingenieur- und Vermessungswesen ist das etwas häufiger der Fall. Hier zeigen sich die Folgen der schwierigen Lage in der Bauwirtschaft für die Berufseinmündung junger Hochschulabsolventen.

Schwierige Berufseinmündung für Fachhochschulabsolventen des Jahrgangs 2005

Trotz insgesamt guter mittel- und langfristiger Arbeitsmarktaussichten gestaltete sich die Berufseinmündung der Absolventen des Jahres 2005 teilweise schwieriger als bei dem sehr gut gestarteten Jahrgang 2001. Insbesondere die Fachhochschulabsolventen fanden im ersten Jahr nach dem Studienabschluss seltener eine Beschäftigung. Dagegen zeigten die Universitätsabgänger am Ende des ersten Jahres bereits wieder die Beschäftigungsquoten der vorherigen Jahrgänge. Langfristige Beobachtungen der Berufsverläufe zeigen, dass in den Ingenieurwissenschaften nach drei bis vier Jahren die konjunkturell bedingten Unterschiede in der Berufseinmündung verschwinden und ein insgesamt überdurchschnittlich hohes Beschäftigungsniveau erreicht wird.

Ingenieure schätzen ihre beruflichen Zukunftsaussichten überwiegend positiv ein

Trotz erkennbarer Probleme bei der Berufseinmündung der Ingenieurabsolventen des Jahrgangs 2005 schätzen diese ihre beruflichen Zukunftsperspektiven überdurchschnittlich positiv ein, auch die Fachhochschulabsolventen. Mit Ausnahme des Bauingenieurwesens sehen mehr als drei Viertel der Ingenieurinnen und Ingenieure eine gute bis sehr gute Beschäftigungssicherheit; auch die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten werden sehr positiv eingeschätzt. Anders war dies in den 1990er Jahren, als auch unter den Ingenieuren Skepsis über die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten und die Beschäftigungssicherheit weit verbreitet war.

Über die Themenbereiche Erfahrungen im Studium und deren Bewertung, Studienverlauf, Berufsübergang und Merkmale der beruflichen Tätigkeiten in den Ingenieurund Naturwissenschaften informieren die regelmäßig durchgeführten HIS-Absolventenbefragungen. Zahlreiche Ergebnisse dieser Untersuchungsreihe, die seit 1989 durchgeführt wird, können auf der Seite www.vdi.de/his-absolventenbefragung abgerufen werden. Die hier aufgeführten Beispiele entstammen der HIS-Absolventenbefragung.

Weitere Informationen unter: www.his.de/absolventen

Dr. Christian Kerst und Karl-Heinz Minks HIS Hochschul-Informations-System GmbH





Wo steht Deutschland im internationalen Vergleich?



Nachholbedarf bei Absolventinnen

Deutschland belegt in Sachen weiblicher Nachwuchs in den Ingenieurwissenschaften nur einen hinteren Platz im internationalen Vergleich. Laut der OECD-Daten beträgt der Anteil an Absolventinnen im Bereich Ingenieurwesen, Fertigung und Konstruktion nur 22 Prozent. Dies stellt keine Veränderung in der Verteilung zum Vorjahr dar. Im aufgeführten Länderranking bedeutet dies Platz 28 von 34 (in dieser Aufstellung sind auch Nichtmitglieder der OECD-Staaten aufgeführt, diese sind Brasilien, Chile, Estland, Israel und Slowenien).

Angeführt wird dieses Ranking von Griechenland und Estland, die mit 40 Prozent Absolventinnenanteil fast eine Gleichverteilung erreicht haben. Auf den letzten Rängen befinden sich die Niederlande mit 16 Prozent, die Schweiz mit 15 Prozent. Japan ist mit 11 Prozent eindeutiges Schlusslicht.

Deutschland hat einen starken Nachholbedarf bei der Motivation von Mädchen für das Ingenieurstudium. Dies ist aus zwei Gründen besonders wichtig. Erstens wächst die Verteilung von Jungen und Mädchen bei der Erreichung der Hochschulreife immer mehr zu Gunsten der Mädchen, jetzt schon erwerben mehr Mädchen als Jungen die Hochschulreife. Zweitens ist das Ingenieurstudium immer noch ein eher unbeliebtes Fach bei Mädchen.

Mangelware: Doktorandinnen im Ingenieurwesen

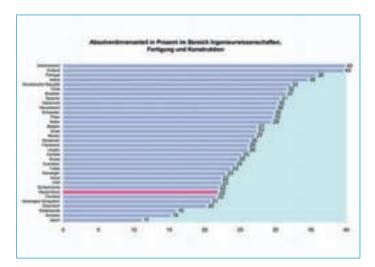
Die Daten von Eurostat machen ein weiteres Phänomen deutlich – in Deutschland promovieren im Verhältnis zu ihren männlichen Kollegen gesehen, die wenigsten Frauen im Bereich Ingenieurwissenschaften, Fertigung und Bauwesen (Bezugsjahr 2004). In absoluten Zahlen ausgedrückt, hat Deutschland 2.107 Promotionen in diesem Bereich im Jahr 2005. Mehr kann in Europa nur das Vereinigte Königreich mit 2.218 (Zahlen Männer und Frauen) aufweisen. Ausgedrückt in Prozent aller Abschlüsse im Ingenieurbereich liegt Deutschland mit 3,9 Prozent eher im Mittelfeld. In Schweden nimmt die Promotion 9 Prozent ein, gefolgt von Dänemark mit 8 Prozent.

Die deutschen promovierten Ingenieurinnen und Ingenieure haben eine hervorragende internationale Reputation. Für Deutschland liegt dieser qualitative Standard im volkswirtschaftlichen Interesse, nicht nur deshalb setzt sich der VDI für die Weiterentwicklung und den Ausbau der gegenwärtigen Promotionsmöglichkeiten einsetzt.

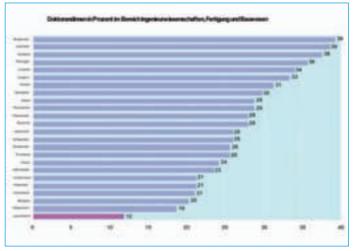
Aber wie man an den internationalen Zahlenvergleichen sieht, muss auch die Anzahl der Promotionen, vor allem von weiblichen Absolventinnen, erhöht werden um den unrühmlichen letzten Platz im Ranking zu verlassen.



Unter www.vdi.de/monitor-ing/international sind die Links zu den wichtigsten internationalen Datenbanken zu den monitor-Ing Themenfeldern zusammengestellt.



Quelle: OECD, Absolventenjahrgang 2005, Datenauszug 2008



Quelle: Eurostat, Promotionsjahrgang 2005, Datenauszug 2008

Glossar

Absolventinnen und Absolventen

Bei den erfolgreichen Prüfungsteilnehmern wird unterschieden zwischen den Absolventen eines Erststudiums und eines weiteren Studiums. Zum Erststudium zählt auch das Weiterstudium zur Verbesserung der Prüfungsnote nach einer erfolgreich abgelegten Prüfung im Freiversuch. Zum weiteren Studium zählen u.a. Zweit-, Ergänzungs- und Aufbaustudium. Bei der Berechnung der Absolventenquote werden aus fachlichen Gründen nur die Erstabsolventen ausgewiesen.

Altersspezifische Bevölkerung

Die altersspezifische Bevölkerung wird für die Studienberechtigtenquote errechnet als Durchschnitt der Altersjahrgänge der 18- bis unter 21-jährigen der Wohnbevölkerung am 31. Dezember des vorhergehenden Berichtsjahres. Für die Studienanfängerquote und Absolventenquote wird der Anteil an der Wohnbevölkerung des entsprechenden Alters am 31. Dezember des vorhergehenden Berichtsjahres für jeden einzelnen Jahrgang errechnet und zu einer Quote über alle Jahrgänge addiert (OECD-Verfahren).

Arbeitslose Ausländerinnen und Ausländer

Als arbeitslose Ausländer gelten nichtdeutsche Arbeitslose (Ausländer, Staatenlose und Personen mit ungeklärter Staatsangehörigkeit), die eine Arbeitnehmertätigkeit in der Bundesrepublik Deutschland ausüben dürfen. Heimatlose Ausländer werden statistisch wie Deutsche behandelt.

Arbeitslosenquote

Es werden folgende Arbeitslosenquoten berechnet:

- Arbeitslose in Prozent aller zivilen Erwerbspersonen (abhängige zivile Erwerbspersonen, Selbständige, mithelfende Familienangehörige).
- Arbeitslose in Prozent der abhängigen zivilen Erwerbspersonen (sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte, Beamte, Arbeitslose).

Arbeitslosigkeit/Arbeitlose

Arbeitslose sind Arbeitsuchende bis zur Vollendung des 65. Lebensjahres, die nicht oder weniger als 15 Stunden wöchentlich in einem Beschäftigungsverhältnis stehen, die nicht Schüler, Studenten oder Teilnehmer an Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung, nicht arbeitsunfähig erkrankt, nicht Empfänger von Altersrente sind und für eine
Arbeitsaufnahme als Arbeitnehmer sofort zur Verfügung stehen. Arbeitslose müssen sich persönlich bei ihrem zuständigen Arbeitsamt gemeldet
haben.

Bacheloi

Akademischer Grad, der nach Absolvierung eines grundständigen Studiengangs an Universitäten, Fachhochschulen und anderen Hochschulen nach einer Regelstudienzeit von mindestens 3 und höchstens 4 Jahren erworben werden kann und zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt.

Diplom

Berufsqualifizierender Hochschulabschluss, der nach Absolvierung eines Studienganges an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen (insbesondere in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie in den Natur- und Ingenieurwissenschaften), Fachhochschulen (alle Fachrichtungen) u.a. nach bestandener Diplomprüfung und Anfertigung einer Diplomarbeit erworben werden kann. Die Regelstudienzeit im Diplomstudiengang beträgt durchschnittlich 8 bis 9 Semester (4 bis 4 1/2 Jahre); an den Fachhochschulen sind ein oder zwei Praxissemester eingeschlossen.

Fachsemester

Fachsemester sind Semester, die im Hinblick auf die im Erhebungssemester abgelegte Abschlußprüfung im Studienfach verbracht worden sind; dazu können auch einzelne Semester aus einem anderen Studienfach oder Studiengang gehören, wenn sie angerechnet werden.

Langzeitarbeitslose

Als Langzeitarbeitslose gelten alle Personen, die am jeweiligen Stichtag der Zählung 1 Jahr und länger bei den Arbeitsagenturen arbeitslos gemeldet waren.

Master

Akademischer Grad, der als weiterer berufsqualifizierender Abschluss nach Absolvierung eines Studiengangs an Universitäten, Fachhochschulen und anderen Hochschulen mit einer Regelstudienzeit von mindestens einem Jahr und höchstens zwei Jahren erworben werden kann

Sonstige Ingenieure/innen

Zu den sonstigen Ingenieuren zählt das IAB beispielsweise Wirtschaftsingenieure, REFA-Ingenieure, Technische Betriebsleiter, Betriebsingenieure, TÜV-Ingenieure u.a

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

Die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten umfassen alle Arbeitnehmer einschließlich der zu ihrer Berufsausbildung Beschäftigten, die krankenversicherungspflichtig, rentenversicherungspflichtig oder beitragspflichtig nach dem SGB III sind oder für die Beitragsanteile zu den gesetzlichen Rentenversicherungen zu entrichten sind. Auch Personen, die aus einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis zur Ableistung des gesetzlichen Wehrdienstes oder zivilen Ersatzdienstes einberufen werden, bleiben von der Beschäftigtenstatistik erfasst; das gleiche gilt für Zeitsoldaten mit einer Verpflichtung bis zu 2 Jahren. Nicht einbezogen sind dagegen Selbständige, mithelfende Familienangehörige, Berufs- und Zeitsoldaten, Wehrpflichtige ohne vorangegangene Beschäftigung sowie Beamte. Somit sind alle sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeiter und Angestellte (einschließlich der Beschäftigten in beruflicher Ausbildung) enthalten.

Studienberechtigte Schulabgänger

Zu den studienberechtigten Schulabgängern zählen Schulentlassene des allgemeinen und beruflichen Schulwesens mit allgemeiner Hochschulreife (einschl. der fachgebundenen Hochschulreife) oder mit Fachhochschulreife. Die regionale Gliederung erfolgt nach dem Land des letzten Schulbesuches.

Studienanfänger/innen

Bei der Berechnung der Studienanfängerquoten zählen als Studienanfänger alle Studierenden im 1. Hochschulsemester, die im Kalenderjahr (Sommer- und nachfolgendes Wintersemester) erstmals an einer deutschen Hochschule eingeschrieben sind. Um für die einzelnen Fachbereiche und Studiengänge exakte Daten hinsichtlich der Studierendenstruktur zu geben, werden auf den Seiten des VDI für die Statistiken der Studienanfänger die Studierenden im 1. Fachsemester herangezogen.

Studienfach

Nach der Definition der Hochschulstatistik ist ein Studienfach die in Prüfungsordnungen festgelegte, ggf. sinngemäß vereinheitlichte Bezeichnung für eine wissenschaftliche oder künstlerische Disziplin, in der ein wissenschaftlicher bzw. künstlerischer Abschluss möglich ist. Für Zwecke der bundeseinheitlichen Studenten- und Prüfungsstatistik wird eine Fächersystematik benutzt, in der sehr spezielle hochschulinterne Studienfächer einer entsprechenden Schlüsselposition zugeordnet werden. Mehrere verwandte Fächer sind zu Studienbereichen und diese wiederum zu Fächergruppen zusammengefaßt. Die Zuordnung zu den Studienbereichen und Fächergruppen erfolgt über das erste Studienfach.

Studierende

Als Studierende werden die im jeweiligen Wintersemester in einem Fachstudium immatrikulierten Studierenden nachgewiesen, ohne Beurlaubte, Studienkollegiaten und Gasthörer (bis einschließlich 1990 auch ohne Nebenhörer).

Übrige Fertigungingenieure/innen

Zu den übrigen Fertigungsingenieuren/innen zählt das IAB beispielsweise Nahrungsmittelingenieure/innen, Ingenieure/innen für Druckereitechnik u.a.



VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. Antje Lienert M.A. VDI Beruf und Gesellschaft Tel: +49 (0)211 62 14-5 50 E-Mail: lienert@vdi.de

www.vdi.de/monitor-ing www.vdi.de/monitor-ing/schule www.vdi.de/monitor-ing/hochschule www.vdi.de/monitor-ing/arbeitsmarkt

monitor-Ing: die Partner



Statistisches Bundesamt, Wiesbaden



Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg



Hochschul-Informations-System GmbH, Hannover



Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit



Kurzanleitung:

- 1. Bereich unter www.vdi.de/monitor-ing wählen
- 2. Gruppe über der Graphik auswählen
- 3. Weitere Differenzierung über rechte Menueleiste treffen
- 4. Jeweils mit "Wechsel"-Button bestätigen
- 5. Ausdruck durch PDF- oder Druckversion-Button aktivieren

Die Bereiche von monitor-Ing

Schule: www.vdi.de/monitor-ing/schule



Selektionsmöglichkeiten:

- Art der Hochschulzugangsberechtigung
- Bundesländer
- Geschlecht

Im Themenbereich "Schule" stehen die Daten hinsichtlich der studienberechtigten Schulabgängerinnen und Schulabgänger zur Verfügung. Grafisch und tabellarisch wird dargestellt, wie viele Studienberechtigte es absolut gibt und wie hoch deren Anteil an der altersspezifischen Bevölkerung ist. Durch den direkten Vergleich mit den Vorjahren sind Trends leicht zu erkennen. Selektiert werden können die Daten nach Bundesland, Art der Hochschulzugangsberechtigung (Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife) und Geschlecht. Alle Daten entstammen der amtlichen Statistik des Statistischen Bundesamtes.

Hochschule: www.vdi.de/monitor-ing/hochschule



Selektionsmöglichkeiten:

- Fachrichtung
- Hochschulart
- Studierende gesamt
- Studienanfänger/innen
- Absolventen/innen nach Art des Abschlusses
- Geschlecht

Der Bereich "Hochschule" stellt die Entwicklung der akademischen Ausbildung im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich ab 1973 dar. Für alle großen ingenieurwissenschaftlichen sowie mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächergruppen werden die Studienanfängerinnen und Studienanfänger, Absolventinnen und Absolventen sowie die Gesamtzahl der Studierenden ausgewiesen. Abfragen sind möglich hinsichtlich Hochschulform und Art des erreichten Absolusses. Auch im Bereich "Hochschule" ist selbstverständlich eine geschlechterspezifische Selektion möglich, so dass die statistischen Unterschiede zwischen Studentinnen und Studenten in den verschiedenen Studienfächern sofort grafisch und zahlenmäßig dargestellt werden können. Alle Daten entstammen auch hier der amtlichen Statistischen Bundesamtes.

Arbeitsmarkt: www.vdi.de/monitor-ing/arbeitsmarkt



Selektionsmöglichkeiten:

Beschäftigung:

- nach Geschlecht und Alter
- Anzahl der ausländischen Beschäftigten

Arbeitslosigkeit:

- nach Geschlecht und Alter
- Anzahl der Arbeitslosen
- Geschlechterspezifische Arbeitslosenquoten

Im Bereich "Arbeitsmarkt" kann schnell nachvollzogen werden, wie sich Beschäftigung und Arbeitslosigkeit von Ingenieurinnen und Ingenieuren im zeitlichen Verlauf verändert haben. Differenziert nach ingenieurwissenschaftlicher Berufsgruppe, Geschlecht und Altersgruppe können Selektionen vorgenommen werden. Darüber hinaus können Daten hinsichtlich der Beschäftigung und der Arbeitslosigkeit von Ausländern abgefragt werden. Alle Daten des Bereichs "Arbeitsmarkt" entstammen der amtlichen Statistik des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).

