

# Wie sieht die

**Wer würde nicht gerne wissen, was die eigene Zukunft bringt? Bei der Studien- und Berufswahl stehen Entscheidungen an, die das ganze Leben beeinflussen. Wie hilfreich sind dabei Prognosen über Arbeitsmärkte? Auf welche Vorhersagen kann man sich verlassen? Und wie wichtig ist es, auf die eigenen Stärken zu vertrauen?**

→ Simon Baum (19) bereitet sich gerade auf sein Matheabitur vor. Was er danach machen wird, weiß er schon, erst einmal Zivildienst. Und dann? „Nach meinem Zivildienst wollte ich eigentlich BWL oder Maschinenbau studieren.“ Von diesem Plan ist er aber abgekommen. Warum? „Die Chancen bei BWL sind momentan nicht so gut – mein Bruder hat lange nach einer Stelle gesucht – und da mir Maschinenbau doch zu technisch wäre, habe ich mich jetzt für Wirtschaftsingenieurwesen entschieden.“ Von seiner Familie und durch ein Praktikum bei Siemens weiß er, dass Ingenieure momentan gesucht werden. Er befürchtet aber, dass das in zehn Jahren wieder anders sein könnte.

Menschen haben seit jeher das Bedürfnis etwas über ihre Zukunft zu erfahren. Der Trend- und Zukunftsforscher Matthias Horx erklärt, weshalb das so ist: „Wir scannen die Wirklichkeit andauernd nach Zukünftigem. Wir checken die Optionen, und weil wir eine vorsorgende, sprich lernende Spezies sind, können wir gar nicht anderes, als uns die Zukunft vorzustellen.“ In der Antike gab es dafür Seher, die die Geschehnisse eines Staates vorhersahen, das Christentum kennt Propheten und auch in der Moderne gab und gibt es Visionäre.

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Zukunft ist die Aufgabe der Prognoseforschung. Prognosen begegnet man überall im täglichen Leben. Es gibt Untersuchungen zum Kaufverhalten, Wahlergebnisse werden vorhergesagt oder Aussagen über die Chancen bestimmter Berufe auf dem Arbeitsmarkt getroffen. Aber wie aussagekräftig sind Arbeitsmarkt-Prognosen und wie sollte damit umgegangen werden?



# Zukunft aus?

Wissenschaftlich seriöse Aussagen entstehen im Rahmen großer Studien aus wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Forschungsinstituten. Zu Monopolarbeitsmärkten, beispielsweise dem staatlichen Lehrerbearbeitungsmarkt, veröffentlichen die Kultusministerien regelmäßig Zahlen (siehe dazu das Lehrerbericht). Die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit (BA) führen zusammen mit der Prognos AG seit Jahrzehnten Projektionen – also (Szenarien) wie sich gegenwärtige Trends in der Zukunft fortsetzen können – durch. In der Rückschau erwiesen sich diese Prognosen als weitgehend zuverlässig.

## Forschungslage

Alexander Reinberg vom IAB untersucht im Arbeitsbereich „Berufs- und Qualifikationsforschung“ die langfristige Entwicklung des Arbeitskräfteangebots und -bedarfs in Deutschland. „Es gibt viele unterschiedliche Ansätze in der Prognoseforschung“, so der Berufsforscher. Zumeist wird das vorausgeschätzte Angebot mit der vorausgeschätzten Nachfrage verglichen und so mögliche Situationen am Arbeitsmarkt ermittelt. Diese beiden Schätzgrößen werden von vielen Faktoren beeinflusst, beispielsweise die Entwicklung der Be-

völkerungszahl, soziale Muster der Bildungsbeteiligung, die Ausbildungsdauer, die Entwicklungen des Wirtschaftswachstums und der Arbeitsproduktivität, der Wandel der Struktur der Branchen und Tätigkeiten, die Altersstruktur der Arbeitskräfte und vieles mehr.

Ein anschauliches Modell der Arbeitsmarktprognostik bietet das Informationssystem Studienwahl und Arbeitsmarkt (ISA), das an der Universität Essen angesiedelt ist. Der dortige Projektleiter Dr. Michael Weegen spricht in Bezug auf seine Arbeit aber nicht gerne von Prognosen, da ISA keine Aussagen mit einer absoluten Verbindlichkeit treffen würde. „Junge Menschen, die heute mit dem Studium beginnen, wollen aber Anhaltspunkte zu künftigen Entwicklungen“, so Michael Weegen. Bei ISA wird eine Beziehung von Studienbereichen und Teilarbeitsmärkten aufgezeigt. Die in die Untersuchungen einbezogenen Faktoren bleiben überschaubar. „Man weiß, wie viele Studienanfänger es gibt und welche Absolventenbandbreite bis 2010 wahrscheinlich ist. Darüber hinaus existieren Informationen zum Ersatzbedarf durch altersbedingte Abgänge. Diese beiden Entwicklungen werden in Beziehung gesetzt und tendenziell beurteilt. Am Beispiel Architekten heißt das: In sechs Jahren werden zirka 6.000 Architekturabsolventen auf den Arbeitsmarkt drängen, aber nur 2.000 bis 3.000 Architekten altersbedingt ausscheiden.“ Da eine Erholung der Baubranche in großem Umfang nicht abzusehen ist, kann ein Überangebot von Architekten erwartet werden.

Michael Weegen unterscheidet in diesem System zwischen drei Beziehungstypen von Studienbereich und Teilarbeitsmarkt: Beim ersten Typus können relativ verbindliche Aussagen gemacht werden, weil das Studienfach mit größerer Wahrscheinlichkeit in einen bestimmten Beruf mündet, darunter fallen beispielsweise Mediziner oder eben Architekten. Der zweite Typus wird als halb offen bezeichnet, dazu zählen beispielsweise Physiker oder Chemiker. Ein Studium in diesem Bereich führt zu einem breiteren Berufsspektrum. Der dritte Typus ist am problematischsten, da hier keine eindeutige

Beziehung zwischen Studium und Beruf hergestellt werden kann, beispielsweise die Geisteswissenschaften. Studienfächer in diesem Bereich bereiten nicht auf eindeutig festgelegte Berufe vor. Konkrete Vorhersagen fallen hier deshalb unschärfer aus.

## Problemfelder der Prognostik

Der Ansatz der ISA weist auf ein grundsätzliches Problem hin. Das Übergangsgeflecht zwischen einzelnen Studienfächern und möglichen Tätigkeitsfeldern von Akademikern ist mehr als komplex. Von der Schätzung eines möglichen Fachkräftebedarfs kann nur unzureichend auf eine geeignete Studienwahl geschlossen werden. Würde beispielsweise ein erhöhter Bedarf an Journalisten vorhergesagt, kann keine konkrete Studienwahlempfehlung ausgesprochen werden, weil für diesen Beruf sehr viele Studiengänge befähigen.

Gerade konkrete Prognosen zu bestimmten Berufsfeldern sind deshalb sehr problematisch. Bis in die achtziger Jahre hinein wurden auch beim IAB akademische Teilarbeitsmärkte untersucht. Diese Ergebnisse wurden nachträglich mit der realen Entwicklung verglichen. Dabei ist herausgekommen, dass die Zuverlässigkeit von Prognosen mit dem Differenzierungsgrad abnimmt. Das IAB steht deshalb auch Prognosen zu einzelnen Berufen eher skeptisch gegenüber. In Zukunft sollten sich prognostische Ansätze nicht auf begrenzte Teilarbeitsmärkte, sondern auf größere Berufsfelder konzentrieren.

Doch damit sind noch nicht alle Problemfelder der Prognostik angesprochen. Diesen hat sich das Netzwerk „Wege ins Studium“ angenommen. Das Netzwerk geht auf eine Initiative der Bundesagentur für Arbeit, des Bundeselternrats, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, des Deutschen Gewerkschaftsbunds, der Hochschulrektorenkonferenz, der Bildungsministerien der Länder und des Deutschen Studentenwerks zurück und hat sich zum Ziel gesetzt, Hindernisse, die die Aufnahme eines Studiums erschweren, zu beseitigen. In einer Broschüre, die das Netzwerk veröffentlicht hat und die auf dessen Website als



Illustration: Schaad

Download zur Verfügung steht, werden verschiedene Problemfelder der Prognostik zum akademischen Arbeitsmarkt aufgezeigt.

Zunächst betrifft das die Datengrundlage: Daten können in ihrer Systematik und Qualität dem Wandel der Verhältnisse am Arbeitsmarkt nicht immer gerecht werden, da neue Berufe und Tätigkeiten entstehen und sich auch die Strukturen der Beschäftigungsverhältnisse verändern. Das sind Veränderungen, die in der Datenerhebung aber nur bedingt berücksichtigt werden können. Dr. Bernhard Hohn von der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV) veranschaulicht beispielsweise die veränderten Anforderungen an Arbeitnehmer: „Künftig werden Stellenangebote für Berufserfahrene eher so aussehen: Ein Arbeitgeber sucht für eine Großbaustelle jemanden, der ein Projekt leiten kann, sich mit öffentlichen Trägern auskennt und Er-

fahrung im Stahl- und Glasbau hat. Für diese Stelle ist dann nicht mehr der Abschluss relevant, also ob das nun ein Bauingenieur oder ein Architekt ist, sondern die genannten Kompetenzen.“ Bei Berufsanfängern wird der Abschluss aber weiterhin ein wichtiges Einstellungskriterium sein. Wie sich diese Entwicklungen in der Prognoseforschung niederschlagen werden, bleibt abzuwarten.

### Schweinezyklus

Schließlich ist noch ein weiterer und sehr wesentlicher Aspekt zu beachten: Prognosen können sich selbst erfüllen oder sich selbst zerstören, da überzogene Reaktionen auf eine Prognose zur Folge haben, dass sich das Prognostizierte in der Realität verändert. Herauskommen kann dabei der berühmte Schweinezyklus. Die Theorie vom Schweinezyklus hat ein Ökonom in den zwanziger Jahren entworfen: Der Preis für Schweinefleisch ist hoch. Die aktuell günstige Lage animiert

viele Bauern, in die Schweinezucht zu investieren. Sind die Schweine schlachtreif, existiert dann aber ein Überangebot an Schweinefleisch, und der Preis sinkt. Die Folge ist, dass viele Bauern wieder umstellen auf Getreideanbau oder Milchwirtschaft. Übertragen auf die Berufswelt heißt das: Werden die Perspektiven eines Berufes als besonders positiv oder negativ gepriesen, hat das Einfluss auf die Berufswahl. Beispiel Elektro- und Maschinenbauingenieure: Der realverschlechterte Arbeitsmarkt und die Rede von einer Ingenieurschwemme Anfang bis Mitte der neunziger Jahre verursachte einen massiven Rückgang an Ingenieurstudierenden, der schließlich in den vergangenen Jahren zu einem Mangel an Ingenieuren führte (siehe Artikel zu den Ingenieuren).

Das Resümee von Dr. Bernhard Hohn lautet daher auch etwas ernüchternd: „Die großen Hoffnungen, die in den sechziger



Foto: Privat

und siebziger Jahren zu Beginn der Prognostik in die Möglichkeit, die Volkswirtschaft in Gleichungen darzustellen, gelegt wurden, haben sich relativiert. Die Volkswirtschaft ist eben nicht vorhersehbaren Naturgesetzen unterworfen. Prognosen entstehen auf der Basis von Annahmen über zukünftige Rahmenbedingungen. Treffen diese nicht ein, kippen mit ihnen auch die Prognosen.“

### Was darf als sicher gelten?

Was heißt das nun für den Einzelnen? Die Experten sind einhellig einer Meinung: Man sollte seine Berufswahl nach Interessen und Fähigkeiten angehen. Innerhalb dieses Rahmens ist es dann sicher von Vorteil, sich an Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt zu orientieren und sich für die viel versprechendste Alternative zu entscheiden. Da jeder andere Voraussetzungen mitbringt und verschiedene Ansätze für Arbeitsmarktprognosen existieren, sollte man sich individuell informieren und mit seiner persönlichen Fragestellung kritisch an Prognosen herangehen (siehe Expertentipps).

Aus den derzeit vorliegenden Studien lassen sich aber klare Folgerungen und damit verbunden auch Forderungen ablesen. Das Netzwerk „Wege ins Studium“ kommt demnach zu folgenden Ergebnissen: Der Bedarf an Hoch- und Fachhochschulabsolventen

Experten-Tipp 1

### Dr. Bernhard Hohn (ZAV)

Die ZAV ist sehr vorsichtig im Umgang mit Prognosen. Bestimmte Trends stellen wir fest, betonen aber, dass diese Entwicklungen nur dann eintreten, wenn die Verhältnisse so bleiben, wie sie sind. Was wir festgestellt haben, sind ganz allgemeine Trends. Der Bedarf an Akademikern wird steigen. Das heißt, die momentan wieder heiß gehandelte Frage, ob sich ein Studium noch lohnt, beantworten wir mit ja. Da davon auszugehen ist, dass das Ökonomische immer stärker die Handlungen entscheiden wird, sind auch kaufmännische Grundkenntnisse von Bedeutung. Das Beherrschen der englischen Sprache ist in der globalisierten Wirtschaft eine Basiskompetenz geworden und wird das auf absehbare Zeit auch bleiben. Man muss mit Medien umgehen können und IT-Kenntnisse mitbringen, weil das in mehr oder weniger allen Berufsfeldern eine Rolle spielt.

Die momentane Situation am Arbeitsmarkt als Entscheidungsgrundlage für die Berufswahl herzunehmen, wäre katastrophal. Großvolumige Prognosen sind für den Einzelnen sinnlos. Im Vordergrund sollten immer das Interesse und das Talent des Einzelnen stehen. Für die Beratung hat das zur Folge, dass genau an diesem Punkt eingesetzt werden muss.

nimmt zu. Weiterqualifizierung und lebenslanges Lernen werden stärker im Vordergrund stehen, und die Trennung von Erstausbildung und Weiterbildung wird langfristig überwunden werden müssen. Der berufliche Einsatzbereich ist nach dem Studienabschluss immer weniger festgelegt. Der Rückgang der so genannten Normalarbeitsverhältnisse erfordert eine erhöhte Aufmerksamkeit für die Herausbildung von Selbstmanagement und für eine Befähigung zur Selbstständigkeit. Das Studium muss auf den flexiblen Arbeitsmarkt vorbereitet werden. Es muss daher so strukturiert werden, dass die Anpassungsfähigkeit der Absolventen gesteigert wird. Um eine Mangelsituation von vornherein nicht entstehen zu lassen, müssen mehr Menschen an hochwertige Bildung herangeführt werden. Simon Baum ist sich sicher, wie er selbst mit Prognosen umgeht: „Ein Studium soll in erster Linie Spaß machen, die grobe Richtung muss jeder selber wissen. Erst wenn es um die Details geht, sollte man auf Prognosen achten.“ ■



Foto: www.zukunftsinstitut.de

Experten-Tipp 2

### Matthias Horx

Finde dich selbst! Finde heraus, was du wirklich gut kannst. Was dich von anderen unterscheidet. Dass können auch künstlerische oder soziale Fähigkeiten sein. Auf keinen Fall sollte auf „Trendberufe“ gestarrt werden, weil das sowieso alle tun und es dann am Ende genau dort wieder eng wird. In der Arbeitswelt der Zukunft sucht man eher nach selbstbewussten Menschen, die weiter dazu lernen können. Die einen offenen Geist haben, neugierig sind. Das ist viel wichtiger als die richtige Spezialqualifikation. Denn in Zukunft wird Arbeit viel „flüssiger“. Wir haben vielleicht drei, vier Berufe im Leben, wechseln den Arbeitgeber mehr, sind im Schnitt viel selbstständiger. Arbeit wird unsicherer, aber auch kreativer, darauf kann man es zuspitzen.

#### Download

##### Steuert Deutschland langfristig auf einen Fachkräftemangel zu?

von Alexander Reinberg/Markus Hummel  
IAB Kurzbericht, Ausgabe Nr. 9/7.7.2003  
<http://doku.iab.de/kurzber/2003/kb0903.pdf>

##### Zukunft von Bildung und Arbeit. Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2015

Bericht der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) an die Regierungschefs von Bund und Ländern  
<http://www.blk-bonn.de/papers/heft104.pdf>

##### Arbeitsmarkt für AkademikerInnen: Studieren lohnt sich auch in Zukunft

von Alexander Reinberg/Franziska Schreyer (2003),  
IAB Kurzbericht, Ausgabe Nr. 20/2003  
<http://doku.iab.de/kurzber/2003/kb2003.pdf>

##### Zur Zukunft des Akademikerarbeitsmarktes

Was man über Prognosen und den richtigen Umgang damit wissen sollte.  
hrsg. vom Netzwerk „Wege ins Studium“  
<http://www.wege-ins-studium.de/Memorandum.pdf>

##### Downloadmöglichkeit zum

##### Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland – Modellrechnung 2002 – 2015

<http://www.kultusministerkonferenz.de/statist/home.htm>

## PROGNOSEANSÄTZE



Illustration: Schaad

# Was macht ein Prognoseforscher?

Foto: Privat



**In Sachen Arbeitsmarktprognostik hat das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB) in Nürnberg eine renommierte Stellung. Dort beschäftigen sich**

**schon seit Jahrzehnten Fachleute mit der möglichen Entwicklung des Arbeitsmarktes und sprechen Empfehlungen für die Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik aus. Einer davon ist der Diplom-Soziologe Alexander Reinberg, mit dem abi sprach.**

**abi: Herr Reinberg, Sie beschäftigen sich mit dem Akademikerarbeitsmarkt, zu welchen Ergebnissen sind Sie gekommen?**

**Alexander Reinberg:** Der Bedarf an höher qualifizierten Arbeitskräften wird steigen, eine Entwicklung, die über mehrere Prognosewellen hinweg stabil und auch in der Rückschau nachweisbar ist. Mit anderen Worten: Der Arbeitsmarkt wird zunehmend akademisiert. Die Untersuchungen, die am IAB vorgenommen werden, zeigen: Studieren lohnt sich. Wer kann und will, sollte studieren.

**abi: Können Sie Empfehlungen aussprechen, was man studieren sollte? Was halten Sie von so genannten Trendberufen?**

**Alexander Reinberg:** Sich auf so genannte Trend- oder Zukunftsberufe zu stürzen, macht wenig Sinn, da beispielsweise das Phänomen der sich selbst zerstörenden Prognosen auftreten kann. Wenn jemand beispielsweise sprachlich begabt ist, sollte er, nur weil Informatikberufe gerade auf der Hitliste ganz oben stehen, nicht unbedingt Informatik studieren. Generell würde

ich raten, sich bei der Berufswahl an den persönlichen Interessen und Fähigkeiten zu orientieren. Stimmen diese nämlich nicht mit den Studienanforderungen überein, wächst die Gefahr des Studienabbruchs und dies ist weder für den Einzelnen noch für die Gesellschaft erstrebenswert.

**abi: Plädieren Sie generell für ein Studium?**

**Alexander Reinberg:** Bestimmte Makrotrends, wie beispielsweise der zunehmende Bedarf an hoch qualifizierten Arbeitskräften, können zwar zur Aufnahme eines Studiums motivieren. Sie sollten für die konkrete Berufs- beziehungsweise Studienfachrichtungswahl jedoch nicht entscheidend sein.

**abi: Experten sprechen davon, dass sich das Arbeitsleben sowieso grundlegend verändern wird.**

**Alexander Reinberg:** Ja, den „Zukunftsberuf“, den man einmal erlernt und bis zur Rente sicher ausüben kann, wird es künftig immer seltener geben. Es wird ein hohes Maß an beruflicher Flexibilität verlangt sein.

**abi: Und das können Akademiker besser?**

**Alexander Reinberg:** Davon ist auszugehen, denn diesen veränderten Anforderungen werden Akademiker im besonderen Maß gerecht, da die Hochschulen nicht nur fachliches Wissen vermitteln, sondern vor allem auch die Kunst, sich eigenständig neues Know-how beizubringen. Diese Fähigkeiten waren bereits in der Vergangenheit für die gute Arbeitsmarktposition von Akademikern wesentlich verantwortlich. Sie werden künftig weiter an Bedeutung gewinnen, denn auf ein lebenslanges Lernen muss man sich einstellen.

### !info

#### **Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)**

Forschungsergebnisse aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung stehen auch als Download zur Verfügung.

Regensburger Straße 104  
90478 Nürnberg  
Tel. 09 11/1 79-0  
Fax: 09 11/1 79-32 58  
<http://www.iab.de>

#### **Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV)**

Jahresbericht 2002 Akademikerarbeitsmarkt der ZAV

Kostenloser Bezug bei der ZAV:  
Villemombler Straße 76  
53123 Bonn

Tel. 02 28/7 13-12 92  
E-Mail: [Bonn-ZAV.ams@arbeitsamt.de](mailto:Bonn-ZAV.ams@arbeitsamt.de)  
Oder als PDF-Datei unter:  
<http://www.arbeitsamt.de/zav/publikationen/>

#### **Netzwerk Wege ins Studium**

<http://www.wege-ins-studium.de>

#### **Informationssystem Studienwahl & Arbeitsmarkt (ISA)**

Universitätsstraße 3  
45117 Essen  
E-Mail: [isa@uni-essen.de](mailto:isa@uni-essen.de)  
<http://www.uni-essen.de/isa/>

#### **Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)**

Friedrich-Ebert-Allee 38  
53113 Bonn  
Tel. 02 28/5 40 20  
Fax: 02 28/54 02-1 50  
E-Mail: [blk@blk-bonn.de](mailto:blk@blk-bonn.de)  
<http://www.blk-bonn.de>

#### **Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland**

Postfach 2240  
53012 Bonn  
Tel. 02 28/5 01-0  
Fax: 02 28/5 01-7 77  
<http://www.kultusministerkonferenz.de>

#### **Verein Deutscher Ingenieure (VDI)**

Graf-Recke-Straße 84  
40239 Düsseldorf  
Tel. 02 11/62 14-0  
E-Mail: [mitgliederservice@vdi.de](mailto:mitgliederservice@vdi.de)  
<http://www.vdi.de>

#### **ingenieurkarriere.de**

Ein Karriereportal für Ingenieure  
<http://www.ingenieurkarriere.de>

# Haben Arbeitsmarkt-Prognosen Ihre Studien- oder Berufswahl beeinflusst?



Foto: Privat

## **Christof Friedrich, 18 Jahre, Leistungskurse Sozialkunde/Geschichte, Physik**

Ich habe mich bei der Polizei für den mittleren und gehobenen Dienst beworben. Aus den Medien und von Bekannten weiß ich, dass Polizisten gesucht werden. Ich finde die Arbeit als Polizist sehr spannend, weil viele Bereiche abgedeckt werden, außerdem hat man als Beamter einen sicheren Arbeitsplatz. Wenn das nicht klappen sollte, will ich etwas in sozialer Richtung studieren.



Fotos: WillymC&amp;C

## **Ulrike Wolkenstörfer, 19 Jahre, Leistungskurse Englisch, Wirtschaft/Recht**

Nach dem Abitur will ich erst einmal ein halbes Jahr nach England, danach werde ich ein Pharmazie-Studium beginnen. Über das Internet habe ich mich schon informiert und erfahren, dass man als Frau auch mit einem Teilzeitjob immer unterkommt. Außerdem gibt es viele Bereiche, in denen Pharmazeuten beschäftigt werden, außer in Apotheken auch in Krankenhäusern und bei Pharmakonzernen. Ich bin mir sicher, dass man, auch wenn die Prognosen nicht so gut sind, immer irgendwo unterkommt. Zur Not würde ich auch ins Ausland gehen.



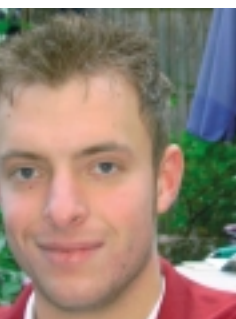
## **Michael Meinardus, 19 Jahre, Leistungskurse Mathe, Physik**

Ich möchte Lehramt Physik und Erdkunde für Gymnasien studieren. Aus den Medien habe ich gehört, dass die Chancen für Lehrer momentan gut sind, würde das aber auch studieren, wenn die Prognosen eher negativ wären. Ich habe schon Nachhilfe gegeben, was mir großen Spaß gemacht hat. Außerdem hat man als Lehrer einen sicheren Job. Da sich die Situation auf dem Arbeitsmarkt schnell ändern kann, halte ich es nicht für nötig, sich auf Prognosen zu verlassen.



## **Peter Friedrich, 20 Jahre, Leistungskurse Mathe, Physik**

Mich würde ein Physikstudium interessieren. Darüber habe ich mich auch schon in „Studien- und Berufswahl“ informiert. Falls ich nach dem Studium keine Stelle bekommen sollte, habe ich immer noch ein zweites Standbein im IT-Bereich. Ich bin momentan schon als Programmierer selbstständig und will das auch neben meinem Studium weitermachen. Aus diesem Grund sind mir die Arbeitsmarktprognosen für Physiker eher egal.



## **Markus Rouschal, 18 Jahre, Leistungskurse Physik, Sozialkunde/Geschichte**

Ich möchte gerne Pilot oder Fluglotse werden. Mein Onkel ist bei der Lufthansa. Er erzählt mir viel über seinen Beruf und meint auch, dass Piloten immer gesucht werden. Es gibt zwar immer mehr Bewerber, aber die Aufnahmetests werden auch schwieriger. Vielleicht schaue ich mir während des Zivildienstes mal ein paar Prognosen an. Da die aber nie sehr langelig sind, würde ich mich nicht darauf verlassen.

## LEHRER

Lehramt  $\neq$  Lehramt

**Die Prognose der Kultusministerkonferenz (KMK) errechnet für den Zeitraum 2002 bis 2015 einen zusätzlichen Bedarf von 74.000 Lehrkräften über die Zahl der prognostizierten Lehramtsanwärter hinaus. Soll man nun auf jeden Fall Lehramt studieren, um in möglicherweise schwierigen Zeiten sicher eine Stelle zu finden?**

*Jungen Menschen etwas beizubringen ist eine Herausforderung. Doch wie steht es mit den Berufsaussichten? Inwieweit kann man sich auf Prognosen zum Bedarf an Lehrkräften verlassen?*



Foto: Dörfel &amp; Dörfel Fotodesign

➔ Michael Strobl arbeitet als Realschullehrer für Betriebswirtschaftslehre/Rechnungswesen (BWR), Wirtschaft und Recht sowie Soziologie in Bayern. Im Laufe seines Studiums variierten die Prognosen bezüglich seiner Einstellungschancen stark. „Als ich zum Wintersemester 1992/1993 mein Studium aufnahm, waren die Prognosen noch gut. Das änderte sich aber bald und Mitte der Neunziger sah es vor allem für meine Fächerkombination sehr schlecht aus. Den Prognosen nach hätte ich eigentlich besser daran getan, wegen schlechter Berufsaussichten den Studiengang zu wechseln“, erinnert sich der 34-Jährige. Doch aus einem prognostizierten Überschuss wurde ein Mangel an Realschullehrern. Dies hing vor allem mit der Einführung der sechsstufigen Realschule in Bayern zusammen, die seit dem Schuljahr 1999/2000 den Übertritt auf Realschulen bereits nach der vierten Jahrgangsstufe der Grundschule ermöglicht und schrittweise in ganz Bayern eingeführt werden wird.

„Eine Prognose, die nicht eintrifft, ist nicht unbedingt eine schlechte Prognose, sondern es zeigt sich nur, dass sich entscheidende Faktoren geändert haben, die zum Zeitpunkt der Erstellung nicht bekannt waren“, erklärt Martin Schulze, der bei der Kultusministerkonferenz (KMK) beschäftigt ist. Er betont, dass es sich bei den veröffentlichten Zahlen nicht um Zielgrößen oder gar um Festlegungen handelt. „Die Zahlen bedeuten lediglich, dass unter gleich bleibenden Bedingungen bei Eintreten der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung eine bestimmte Zahl an Lehrkräften benötigt wird, vorausgesetzt es wird derselbe Bildungsaufwand betrieben wie zum Zeitpunkt der Erstellung der Prognose“, erläutert der Diplom-Sozialwirt.

Vereinfacht dargestellt ergibt sich der zusätzliche Bedarf an Lehrkräften, indem zunächst aus den amtlichen Bevölkerungsprognosen die zu erwartende Schülerzahl Jahr für Jahr und dann die für diese benötigte Lehrerzahl berechnet werden. Dieser Bedarf wird nun ver-

bunden mit einer Prognose der Zahl der Lehramtsabsolventen und der Zahl der erwarteten Pensionierungen. Es ergibt sich ein Einstellungsbedarf von 371.000 Lehrkräften in den Jahren 2002 bis 2015, denen lediglich 297.000 Neuabsolventen, ergo ein Mangel in Höhe von rund 74.000 Lehrkräften gegenübersteht.

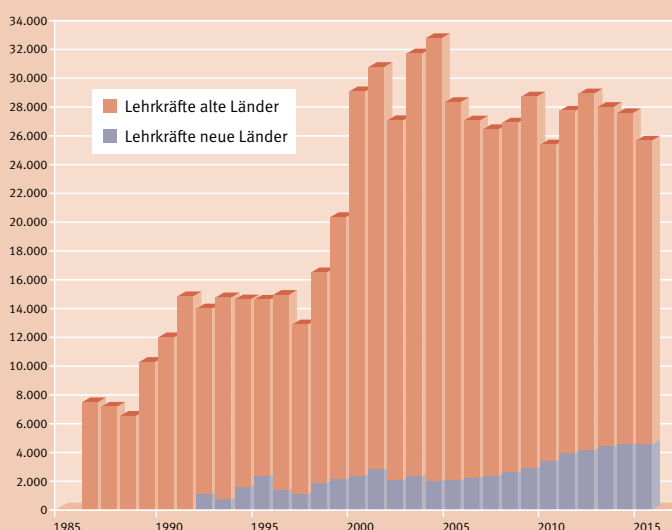
## Genau lesen

„Die Gefahr besteht natürlich darin, dass Schülerinnen und Schüler sich möglicherweise darauf berufen, dass die KMK gesagt habe, dass auf jeden Fall Lehrkräfte gebraucht würden, auch wenn natürlich nicht allen zukünftigen Lehramtsabsolventen eine Anstellung garantiert werden kann“, erklärt Martin Schulze. Er rät dringend die Prognose genau zu lesen (Downloadmöglichkeit siehe Infokasten), denn, was die Einstellungschancen betrifft, ist Lehramtsstudium nicht gleich Lehramtsstudium. Der Lehrerberauf wird nach Regionen, Schulformen und -stufen sowie Schulfächern stark differieren und sich auf bestimmte Fächer im Sekundarbereich I (beispielsweise Hauptschulen) und auf berufliche Bildungsgänge konzentrieren.

Zusätzlich ist zu bedenken, dass die Kultusministerkonferenz und die Länder derzeit Maßnahmen planen und umsetzen, die zum Ziel haben, den Lehrerberauf zu decken. Diese umfassen unter anderem die Nach- und Weiterqualifizierung für Lehrkräfte zum Einsatz in Mangelfächern und Eintrittsmöglichkeiten für Seiteneinsteiger. Darüber hinaus werden die Einstellungschancen von angehenden Lehrern wie im Fall von Michael Strobl durch die Finanzlage der Länder und politische Entscheidungen stark beeinflusst. So ist es in Bayern beispielsweise bereits beschlossene Sache, das Gymnasium auf acht Jahrgangsstufen zu reduzieren. In nahezu allen Ländern ist geplant, die Wochenarbeitszeit für Angehörige des öffentlichen Dienstes zu erhöhen. Und es wird laut darüber nachgedacht, das Pensionsalter heraufzusetzen.

Michael Strobl hat sich von Prognosen zum Lehrereinstellungsbedarf nicht leiten lassen und ist heute froh über seine Entscheidung. „Im Laufe eines jahrelangen Studiums ändern sich vielerlei Faktoren und Bedingungen in einer Art, die zum Zeitpunkt der Studienaufnahme nicht bekannt sein können. Meiner Ansicht nach ist wesentlich wichtiger, das zu studieren, was interessiert. Die Wahl sollte auf einen Bereich fallen, in dem man sich gut vorstellen kann, beruflich tätig zu werden.“ ■

## Lehrereinstellungen 1986 bis 2002 und Lehrereinstellungsbedarf 2003 bis 2015

an allen Schularten der alten und neuen Länder<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Einstellungen in den öffentlichen Schuldienst und Lehrereinstellungsbedarf für die öffentlichen und privaten Schulen

Quelle: Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz, Dokumentation Nr. 169 – September 2003.

INGENIEURE

# Ingenieurschwemme oder Fachkräftemangel?

**Der Arbeitsmarkt für Ingenieure zeigt, wie problematisch der Umgang mit Prognosen ist. Aus einer prognostizierten Ingenieurschwemme entwickelt sich schnell ein Mangel, ein prognostizierter Mangel kann dagegen schnell zu einer Schwemme führen.**

Foto: Privat



→ Als Christian Rottmair sich im Wintersemester 1997/98 entschied, Werkstoffwissenschaften zu studieren, war die Arbeitslosenquote von Ingenieuren mit 12,2 Prozent auf ihrem Höhepunkt. Doch davon ließ sich der Ingolstädter nicht

Christian Rottmair reguliert die Feineinstellung des Drucksinterofens im Erlanger Zentralinstitut für Neue Materialien und Prozesstechnik.

beeinflussen. Er entschied sich, seinem Interesse zu folgen und nicht auf die Vorhersagen der Großkonzerne zu achten, die eine Ingenieurschwemme beschworen. Heute ist er froh darüber. „Es war die richtige Entscheidung“, sagt der 27-Jährige, der inzwischen als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Erlanger Zentralinstitut für Neue Materialien und Prozesstechnik an seiner Doktorarbeit bastelt und beim Aufbau des neu gegründeten Instituts mithilft.

Da sich wegen der negativen Berufsaussichten viele Studienanfänger Mitte der neunziger Jahre gegen ein ingenieurwissenschaftliches Studium entschieden, wandelte sich die drohende Ingenieurschwemme zu einem Fachkräftemangel. Diese FehlAbstimmung wird durch übertriebene Reaktionen der Beteiligten nach Bekanntgabe einer Prognose ausgelöst. Dr. Beate Raabe, Arbeitsmarktexpertin von der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung (ZAV) bestätigt: „Prognosen sind ein windiges Feld. Beim Umgang mit ihnen ist Skepsis geboten.“ Sie rät, auf jeden Fall auf den Absender der Prognosen zu achten und deren Interessen in die Interpretation mit einzubeziehen.

## Fachkräftemangel

Momentan sind rund 58.300 Ingenieure auf Stellensuche, im Gegensatz dazu spricht der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) von einem derzeitigen Fachkräftemangel von 15.000 Inge-

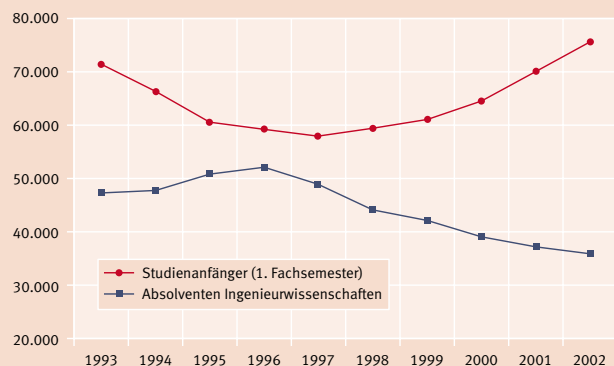
nieuren. Wie lässt sich dieser scheinbare Widerspruch erklären? Der VDI bestätigt die schlechte Arbeitsmarktlage für Architekten und Bauingenieure, zeichnet aber ein komplett anderes Bild für die Zukunftstechnologien. Schon heute herrsche ein eklatanter Ingenieurmangel im Bereich der Nanotechnologie, der Medizintechnik und der Optischen Technologien.

Beate Raabe weist außerdem auf die Altersstruktur der arbeitslosen Ingenieure hin. Waren Anfang der neunziger Jahre hauptsächlich junge Ingenieure von Arbeitslosigkeit betroffen, so sind es heute eher ältere. Dafür sei jedoch nicht so sehr fehlendes, aktuelles Fachwissen verantwortlich, sondern vielmehr die Tatsache, dass ältere Bewerber meistens teurer sind als junge. „Der Trend des Jugendlichkeitswahns ist in den Köpfen“, so Beate Raabe, „deshalb wird die Produktivität von altersmäßig gemischten Teams völlig vernachlässigt.“ Wie auch der VDI rechnet sie jedoch langfristig ebenfalls mit einem Fachkräftemangel. „Die Babyboomer der fünfziger und sechziger Jahre nähern sich in absehbarer Zeit dem Rentenalter, für diese Generation wird Nachwuchs gebraucht“, erklärt sie.

## „Die eierlegende Wollmilchsau“

Es lässt sich, trotz dieser Aussagen, jedoch nicht leugnen, dass Absolventen der Ingenieurwissenschaften heutzutage deutlich länger nach ihrer ersten Stelle suchen als noch vor einigen Jahren. Beate Raabe begründet dieses Phänomen damit, dass die Unternehmen inzwischen sehr selektiv vorgehen: „Gesucht wird der Idealbewerber, sozusagen die eierlegende Wollmilchsau.“ Christian Rottmair scheint diesem Ideal zu einem großen Teil zu entsprechen. Schon während seiner Diplomarbeit bekam er Stellenangebote von großen Unternehmen. Letztendlich entschied er sich aber für eine Promotion und spekuliert nun darauf, nach deren Abschluss direkt bei einem der Industriepartner einsteigen zu können, mit denen er jetzt schon im Rahmen der Institutsneugründung zusammenarbeitet. „Wenn man flexibel ist und über die nötigen Voraussetzungen verfügt, findet man in annehmbarer Zeit eine annehmbare Arbeit“, ist er überzeugt. ■

### Verhältnis Studienanfänger zu Absolventen in den Ingenieurwissenschaften



Quelle: Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI)