



Fit in Naturwissenschaften und Technik: Universitäten und Unternehmen suchen die Experten von morgen.

# Den Spaß am Entdecken wecken

*Jeder dritte Studierende wählt heute ein naturwissenschaftlich-technisches Fach – ein Erfolg von Initiativen wie Jugend forscht*

**W**enn Manuela Hackenberg und ihr Team in eine Grundschulklasse nahe München kommen, werden sie schon von großen Kinderaugen erwartet. Die wissenschaftliche Assistentin schleppt eine Kiste mit sich, prall gefüllt mit Hilfsmitteln für Experimente. Zusammen mit Studenten der TU München zeigt sie anhand von Alltagsgegenständen, was Naturwissenschaften im täglichen Leben bewirken. Sie fragt zum Beispiel: Kann eine Büroklammer schwimmen? Es folgen einfache Experimente mit Eiern, Korken oder Salz im Wasser. Voller Eifer sind die jungen Forscher dabei – und lernen so ganz nebenbei etwas über die Dichte von Materialien.

„Die Schüler erfahren spielerisch, wie sehr Naturwissenschaften und Technik ihr Leben beeinflussen und wie viel Spaß es machen kann, dies anhand von kleinen Versuchen selbst zu erleben“, erklärt Gerhard Müller, Professor für Baumechanik an der TU München, der das Projekt „Ran an die Ingenieurwissenschaften“ gemeinsam mit Hackenberg ins Leben gerufen hat. Die begleitenden Studenten wiederum lernen, wie sie bei Kindern den Forschergeist wecken können: nicht mit ausgeklügelten Tafelbildern oder komplexen Vorträgen, sondern mit Praxisprojekten, die faszinieren und den Spaß am Entdecken wecken.

Immer mehr Initiativen wollen so wie das Münchner Projekt bei Schülern die Begeisterung für die sogenannten MINT-Fächer wecken, also Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Denn

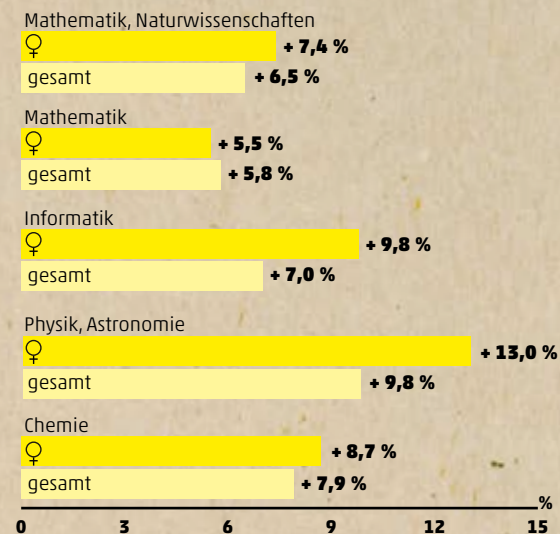
die Absolventen dieser Fächer gelten als Motor für Innovationen in Deutschland: Die Spitzenforschung an deutschen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen liefert neue Methoden und Technologien von erheblicher gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Relevanz. So melden etwa Unternehmen mit einem hohen Anteil Beschäftigter mit MINT-Qualifikation nachweislich häufiger Patente an, bringen mehr innovative Produkte auf den Markt und investieren stärker in Forschung und Entwicklung.

Entsprechend groß ist in Wissenschaft und Wirtschaft der Bedarf an Mitarbeitern mit naturwissenschaftlich-technischem Know-how – doch nicht immer findet sich passendes Personal. Von einer „MINT-Lücke“ bei den Arbeitskräften spricht gar der Deutsche Arbeitgeberverband BDA: Im Herbst 2014 fehlten demnach 130 000 Beschäftigte mit einem Studium oder einer Ausbildung in diesem Segment. Bis 2020 könnte sich diese Lücke aber schließen, zeigt sich der BDA zuversichtlich – dies sei auch ein Erfolg der vielen Initiativen im MINT-Bereich.

## Botschafter werben

Tatsächlich kümmert sich deutschlandweit ein dichtes Netz von Projekten um den Nachwuchs im naturwissenschaftlich-technischen Bereich, getragen von engagierten Lehrern und Forschern, Politikern und Unternehmern. Knapp 1100 davon bündelt allein die Initiative „MINT Zukunft schaffen“ unter der Schirmherrschaft von Bundeskanzlerin Angela Merkel. Die →

## Zuwachs Studienanfänger in den MINT-Fächern 2012-2013



Quelle: Statistisches Bundesamt

ZAHLEN  
&  
FAKTEN  
MINT

**[M|I|N|T]** Die Abkürzung steht für **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik. Eine Ausbildung oder ein Studium in diesen Fächern eröffnet die Perspektive auf viele innovative Berufe, etwa in der Bionik, der Energiebranche, der Medizin oder der Softwaretechnik.

**9 VON 10  
ERFOLGREICHEN  
TEILNEHMERN AM  
WETTBEWERB  
JUGEND FORSCHT  
STUDIERN SPÄTER  
EIN MINT-FACH.**

*„Bringen Sie auch weiterhin Ihre Ideen ein. Wir brauchen Sie hier und das, was bei Ihren Forschertätigkeiten herauskommt.“*

→ **Angela Merkel** ←

Bundeskanzlerin, beim traditionellen Empfang der Jugend forscht Preisträger über die Zukunftschancen der Teilnehmer

MINT-Botschafter der Initiative erreichen derzeit etwa 3,5 Millionen Jugendliche, Studierende, Lehrende und Eltern. Sie informieren über attraktive Karrierewege in MINT-Berufen und stehen als Mentoren für Studierende zur Verfügung. Ein ähnliches Ziel verfolgt Jugend forscht mit seinen PerspektivForen. Das Format, bei dem Alumni sich untereinander und mit Fachleuten zu aktuellen Themen austauschen und vernetzen, unterstützt die berufliche Orientierung und soll Studienabbrüchen vorbeugen.

### Unbesetzte Stellen in der Wissenschaft

Einige Projekte setzen sogar noch früher an. So will zum Beispiel die Helmholtz-Gemeinschaft mit ihrem „Haus der kleinen Forscher“ bereits Kindergartenkinder ansprechen. Oder das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt: Die Forscher dort laden auch Grundschüler an ihre Standorte ein, etwa zu den sogenannten School Labs, in denen sie Roboter bauen oder mit Astronauten plaudern können.

Immer mehr setzt sich die Erkenntnis durch: Um die Begeisterung für MINT-Fächer zu wecken, müssen Kinder und Jugendliche bereits früh und auf breiter Basis angesprochen werden. „Dann können aus den wissensdurstigen Schülern von heute die innovativen Forscher von morgen

Das Klassenzimmer wird zum Labor: Beim MINT-Tag in Hamburg dürfen Schüler forschen und entdecken.



werden“, so Michael Vogel, Leiter des Personalmarketings der Fraunhofer Gesellschaft. Denn auch Institutionen der Wissenschaft müssen den Nachwuchsmangel fürchten. Die Max-Planck-Gesellschaft etwa schaue „mit Sorge“ auf die sinkenden Nachwuchszahlen, erklärt deren Sprecherin Christina Beck. Offene Stellen der renommierten Institute werden derzeit verstärkt mit Bewerbern aus dem Ausland besetzt.

„In Deutschland sind wir dringend auf kluge Köpfe angewiesen, die naturwissenschaftliche und technische Berufe erlernen“, erklärt auch Siemens-Personalvorstand Siegfried Russwurm. Der Technologiekonzern engagiert sich deshalb nicht nur seit vielen Jahren für Jugend forscht, sondern beispielsweise auch für Tec2You, das Jugendprogramm der Hannover Messe. Dort können Studierende und Abiturienten Kontakte zu Unternehmen knüpfen und den Arbeitsalltag von Forschern, Ingenieuren und Informatikern kennenlernen.

Das Ziel von Initiativen wie dieser ist klar: Mehr Schüler sollen sich für eine Ausbildung oder ein Studium in den MINT-Fächern entscheiden. Das gelingt in Teilbereichen mittlerweile erstaunlich gut: Die Zahl der MINT-Studierenden steigt seit Jahren kontinuierlich an, inzwischen belegt jeder dritte deutsche Studierende ein MINT-Fach. Sorgen macht den Experten

derzeit aber der Blick auf die Azubis: Deren Anzahl stagniert in den entsprechenden Fachausbildungen oder sinkt sogar. Außerdem ist die Abbrecherquote bei den MINT-Studierenden vergleichsweise hoch: In einigen Fächern beendet jeder Zweite das Studium vorzeitig. Und schließlich gelingt es nicht im ausreichenden Maße, junge Frauen für die MINT-Welt zu begeistern. Zwar ist die Zahl der Studienanfängerinnen in diesen Fächern seit 2008 insgesamt um mehr als 70 Prozent gestiegen – von fast 60 000 auf über 100 000. Damit ist fast jeder dritte Studierende, der ein MINT-Studium beginnt, eine Frau. Ziel ist, diesen Anteil noch deutlich auszuweiten. „Nie zuvor waren Frauen in diesem Land so gut ausgebildet“, erklärt etwa Ulrike Struwe, Leiterin der Geschäftsstelle des Nationalen Paktes für Frauen in MINT-Berufen. „Dieses Potenzial nutzen wir jedoch nicht genug, etwa bei der Entwicklung neuer Produkte.“

### Sichere Arbeitsplätze

Bundesweit haben sich daher zahlreiche Initiativen gebildet, die gezielt weibliche Jugendliche ansprechen. Eine der größten ist „Komm, mach MINT“ mit fast 200 Partnern. „Über Rollen-Vorbilder zeigen wir, wie spannend, verantwortungsvoll und abwechslungsreich MINT-Berufe sein können“,

so Struwe. Das leisten Initiativen wie der Girls' Day – ein Schnuppertag für Mädchen in technisch orientierten Berufen – und auch Jugend forscht: Hier kommen 37 Prozent der Anmeldungen von Mädchen, mehr als in jedem anderen Wettbewerb für Nachwuchswissenschaftler. Auch nach ihrer Teilnahme fördert Jugend forscht die Schülerinnen und Studentinnen, etwa durch PerspektivForen speziell für Preisträgerinnen, bei denen sie weibliche Vorbilder treffen können.

Bleibt der Blick auf die Absolventen: Auch rückblickend sind sie auffällig zufrieden mit ihrem Studium. Wer Mathematik, Informatik, Chemie oder Elektrotechnik studiert hat, sagt überdurchschnittlich häufig, dass er das Fach wieder wählen würde. Maschinenbau und Physik belegen sogar Spitzenplätze, hat eine Umfrage des Instituts der Deutschen Wirtschaft Köln (IW) ergeben. Sorgen um einen Job müssen sich die Absolventen kaum machen – MINT-Arbeitskräfte werden in nahezu allen Bundesländern gesucht. Ausichten, die die kleinen Forscher in Bayern noch nicht interessieren. Die freuen sich einfach über die Büroklammern im Wasser. Sie wissen jetzt, dass sie die Klammern sowohl schwimmen als auch sinken lassen können. Und warum dieser vermeintliche Zaubertrick so gut funktioniert. ←