



NEUE ERKENNTNISSE GEWINNEN

Stiftungsprofessorin Miriam Leuchter will mehr naturwissenschaftliches Lernen in den erzieherischen Alltag bringen.

ANSCHLUSS ZUR SPITZENGRUPPE

Deutschland ist innovativ. Das bescheinigt der neue Innovationsindikator. Beim Ländervergleich belegt die Bundesrepublik den 4. Platz.

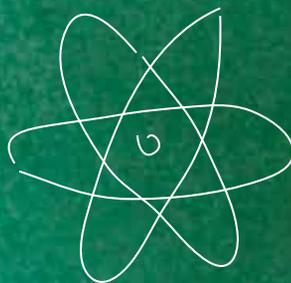
EXPERIMENTE UND EIGENINITIATIVE

Ein Tag mit der Schülerassistentin Vanessa in der Experimentierküche des Deutschen Museums Bonn.

Lehrer aus Leidenschaft Beruf und Berufung



Abc



Abc



Einblick

Auf den Spuren von David Copperfield wandelt hier Christian Ingomar. Er gehört zu den Wissenschaftskünstlern „Physikanten & Co.“. Auf zauberhafte Weise begeistern sie mit ihrer unterhaltsamen Klimashow bundesweit Schüler für naturwissenschaftliche Phänomene. Die Telekom-Stiftung unterstützte die Entwicklung des Projekts.

www.telekom-stiftung.de/klimashow



Editorial

Deutschland ist ein innovationsstarkes Land. Das zeigt der neue Innovationsindikator, den wir gemeinsam mit dem Bundesverband der Deutschen Industrie frisch herausgegeben haben. In dem viel beachteten internationalen Ländervergleich steht die Bundesrepublik mit einem 4. Platz prima da. Doch es gibt einen Wermutstropfen: Mit der wichtigsten Voraussetzung für Innovationskraft – einem gut funktionierenden Bildungssystem – gehen wir hierzulande fahrlässig um. Wie in den Jahren zuvor schneiden wir in diesem Bereich schlecht ab: Platz 17 von 26! In Deutschland gibt es zum Beispiel immer noch zu wenig Hochschulabsolventen. Und selbst bei einer ehemaligen Stärke unseres Landes, dem Anteil der Promovierten in den MINT-Fächern, geht es bergab.

Wir als MINT-Stiftung setzen uns seit vielen Jahren tatkräftig für ein besseres Bildungssystem in Deutschland ein. Unter anderem fordern und fördern wir eine bessere Lehrerbildung. Denn die Lehrkräfte tragen ganz wesentlich dazu bei, den Nachwuchs für künftige Herausforderungen fit zu machen. Grund genug, sich den Job des Lehrers einmal näher anzusehen, wie wir es im Blickpunkt dieser Ausgabe getan haben. Erfahren Sie dort mehr über einen spannenden Beruf zwischen Karrierechancen und Imagewechsel.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre!

Ihr

Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer

INHALT



6 Wenn Lehrer lernen: Die Qualität des Unterrichts steht und fällt damit, wie gut Lehrkräfte ausgebildet werden.

3



11 Was kann man vom Lernen der Kinder lernen? Eine Stiftungsprofessur an der Universität Münster ermöglicht genaue Untersuchungen dazu.



12 Der Innovationsindikator stellt erneut ein internationales Länderranking in Sachen Innovationsfähigkeit auf.

MINT-MELDUNGEN 4

BLICKPUNKT
Gefragt wie nie 6
Die Jobchancen sind gut, die Ausbildung wird attraktiver, aber es fehlen noch ausreichend Studienanfänger: ein Einblick in die weite Welt des Lehrerberufs.

PROJEKTE UND PERSPEKTIVEN
Erfolgreiche Zwischenbilanz 10
Die Kooperation zwischen Telekom-Stiftung und der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ trägt erste Früchte.

„Mehr lernen vom Lernen der Kinder“ 11
Stiftungsprofessorin Miriam Leuchter, Expertin für Naturwissenschaftliche Früherziehung, im Interview.

Anschluss zur Spitzengruppe 12
Der neue Innovationsindikator stellt Deutschland ein gutes Zeugnis aus.

SERVICE 14

EIN TAG MIT ...
... Vanessa 16
Schülerassistentin in der Experimentierküche des Deutschen Museums Bonn.



MINT-Nachwuchs startet wieder durch

Auch 2011 fördert die Telekom-Stiftung im Rahmen einer Kooperation wieder zehn Stipendiaten der START-Stiftung aus Nordrhein-Westfalen. START ist ein Stipendienprogramm für begabte Schüler aus Zuwandererfamilien. Das Programm zielt darauf ab, dass sich Talent und Leistungsbereitschaft unabhängig von Herkunft, Status und Umgebung entfalten können. Die Stipendiaten erhalten 100 Euro Bildungsgeld im Monat und einen Laptop mit Internetanschluss. Außerdem besuchen die Schüler Seminare und Veranstaltungen der START-Stiftung. Insgesamt werden inzwischen knapp 720 Stipendiaten aus über 80 Herkunftsländern gefördert. Die Telekom-Stiftung unterstützt aus der Gruppe der START-Stipendiaten Schüler mit besonderem Interesse an den MINT-Fächern. ■

4

Verwurzeltes Naturwissen

Lernen im Flussbett: Mit spannenden Entdeckungstouren und Experimenten vermittelt die Lernwerkstatt Natur Kita-Kindern erfolgreich frühes Naturwissen. Seit fünf Jahren besteht die Einrichtung im Naturpark Witthausbusch in Mülheim an der Ruhr. Zum Jahresende geht die Lernwerkstatt in die Verantwortung der Stadt Mülheim über. In Zukunft werden speziell ausgebildete Erzieherinnen die Lernwerkstatt als städtische Einrichtung fortführen und eigenverantwortlich betreuen. Dazu erwarben sie in mehrtägigen Fortbildungen das Zertifikat „Fachfrau für Naturwissen“. „Die fachliche Ausbildung der Erzieherinnen sorgt für Nachhaltigkeit in den Tageseinrichtungen“, erklärt Peter Vermeulen, Dezernent für Kinder, Jugend und Schule der Stadt Mülheim. Für die Deutsche Telekom Stiftung ist der Übergang des Projektes in städtische Verantwortung ein Zeichen für dessen Erfolg. Insgesamt investierte die Stiftung als einer der Förderer rund 500.000 Euro in den Aufbau, Betrieb und die Weiterentwicklung der Lernwerkstatt. ■

<http://lernwerkstatt.muelheim-ruhr.de>



„ Was immer wir tun, die Technik lenkt unsere Hand; was immer wir wissen, die Wissenschaft weiß es besser. Der moderne Mensch ist Wissenschaftler, Ingenieur und Künstler zugleich. “

Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß, Universität Konstanz

... aus seinem Eröffnungsvortrag zur Konferenz „Zukünftiges Internet“ des Bildungsministeriums für Bildung und Forschung im Juli in Berlin.



916.000 BAföG-Geförderte gab es 2010 in Deutschland ▪ Die Zahl der Kinder ist hierzulande seit 2000 um **2,1** Millionen gesunken ▪ Im vergangenen Jahr haben **1.755** Wissenschaftler habilitiert.

Quelle: Destatis

Experimente auf Rädern

Die Junior-Ingenieur-Akademie auf Tour: In Brandenburg profitieren Schüler der Gymnasien Elsterwerda, Finsterwalde und Herzberg jetzt vom „mobilen Lehrkabinett“. Ein Kleinbus bringt dabei sechs verschiedene Workshop-Themen an die weit auseinanderliegenden Schulen. Ziel ist es, Schüler ab der 8. Klasse für wissenschaftliches Arbeiten und Ingenieurberufe zu interessieren. Hintergrund für die Akademie der etwas anderen Art: Im Unterschied zu anderen Regionen in Deutschland herrscht im Flächenland Brandenburg ein Mangel an außerschulischen Lernorten. Auf dem Lehrprogramm der mobilen Akademie stehen zunächst die Themen Photovoltaik, Brennstoffzelle und Wärmepumpe. Bundesweit starteten zum Schuljahr 2011/2012 mit Unterstützung der Telekom Stiftung weitere Junior-Ingenieur-Akademien: Mit dem Bochumer Heinrich-von-Kleist-Gymnasium, dem Adalbert-Stifter-Gymnasium in Castrop-Rauxel und der Wöhlerschule in Frankfurt am Main umfasst das bundesweite Netzwerk inzwischen 27 Standorte.



Rechenkünstlerin

Fünf Medaillen in Folge, viermal Gold, als Einzige die volle Punktzahl: Wenn es um Spitzenmathematik geht, ist Lisa Sauermann (18, Foto) nicht aufzuhalten. Die Dresdnerin hat sich in diesem Jahr zum fünften Mal an der Internationalen Mathematik Olympiade (IMO) beteiligt und ist die erfolgreichste Teilnehmerin aller Zeiten. Ihre Begabung stellte sie Ende Juli auf dem weltweit wichtigsten Mathematik-Schülerwettbewerb – dieses Mal in Amsterdam – unter Beweis. Angetreten waren die besten Nachwuchstalente aus 101 Ländern. Alle hatten sich vorher in regionalen und nationalen Wettbewerben qualifiziert. Die sechs Teilnehmer des deutschen Teams waren insgesamt sehr erfolgreich, jeder von ihnen konnte eine Medaille mit nach Hause neh-



men. Die Olympioniken waren wegen ihrer hervorragenden Leistungen beim Bundeswettbewerb Mathematik oder der deutschen Mathematik-Olympiade für die IMO nominiert worden. Zudem haben die drei Finalisten Marius Graeber, Michael Schubert und Florian Schweiger an dem von der Deutsche Telekom Stiftung unterstützten Förderprogramm „Jugend trainiert Mathematik“ teilgenommen. ■

Randnotizen

Zukunftswerkstatt Karlsruhe

Die Stadt der jungen Forscher 2012 liegt in Baden-Württemberg: Karlsruhe setzte sich im Finale gegen Braunschweig und Magdeburg durch. Die badische Metropole überzeugte die Jury mit ihrem Konzept, sich im nächsten Jahr als Zukunftswerkstatt der Wissenschaftskommunikation zu präsentieren. Als Stadt der jungen Forscher würdigen die Deutsche Telekom Stiftung, die Körber-Stiftung und die Robert Bosch Stiftung die Städte, die in vorbildlicher Weise Jugendliche für Wissenschaft begeistern und dieses Engagement gemeinsam mit Schulen, Hochschulen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen vor Ort betreiben.



www.stadt-der-jungen-forscher.de

Begehrte Experimentierkits

Bereits an rund 1.600 Grundschulen in Deutschland sind Klasse(n)kisten der Telekom-Stiftung im Einsatz. Die von der Universität Münster entwickelten Experimentierkits zu Themen wie Natur und Technik sind bei Grundschullehrern sehr beliebt. Im Rahmen einer Kooperation mit dem Public-Private-Partnership-Projekt Lernen vor Ort wird die Stiftung jetzt weitere 400 Grundschulen in 20 Kommunen mit Klasse(n)kisten ausstatten.

www.telekom-stiftung.de/klassenkisten

Chemiewissen vertieft

28 Jugendliche haben im Juli zum Abschluss ihrer Berufsorientierung im Bereich Chemie und chemienaher Ausbildungsberufe den „Laborführerschein ExperimentierKüche“ (siehe auch Seite 16) erhalten. Die Zertifikate bescheinigen den Achtklässlern, dass sie erfolgreich ihr Wissen im Fach Chemie ausgebaut und an dem Programm der ExperimentierKüche teilgenommen haben. Zudem eignen sich die Urkunden als Nachweis für Bewerbungsunterlagen. Die ExperimentierKüche ist das gemeinsame Schülerlabor der Telekom Stiftung und des Deutschen Museums Bonn.

BACK To
School

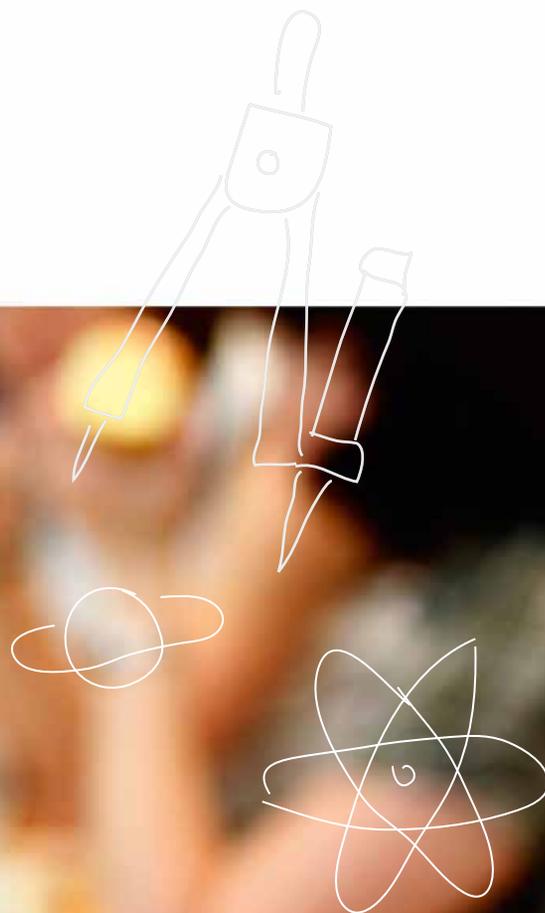
LEHRER AUS LEIDENSCHAFT

Gefragt wie nie

Lehrer sind in Deutschland begehrt. Vor allem junge Menschen, die sich für ein MINT-Lehramt begeistern, haben derzeit gute Chancen, einen interessanten und sicheren Arbeitsplatz zu finden. Allerdings lassen die Studienanfängerzahlen noch zu wünschen übrig. Mit neuen Initiativen wollen die Hochschulen die Lehramtsstudiengänge noch attraktiver machen.



6



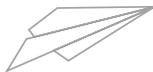
Die Perspektive wechseln: Fortbildungen sind für Lehrer eine gute Gelegenheit, neue Lehrkonzepte kennenzulernen.

An sich sind bunter Irokesenschnitt, nietenbesetzte Lederarmbänder, zerrissene Jeans und große Ohrringe in einem deutschen Klassenzimmer heute nichts Besonderes mehr. Es sei denn, Frisur und Outfit finden sich nicht bei den Schülern, sondern bei den unterrichtenden Pädagogen. Genau das ist bei Matthias Isecke-Vogelsang der Fall. Der bekennende Punker hat vor rund einem Jahr bundesweite Prominenz erlangt, als er die Leitung einer Lübecker Grund- und Realschule übernahm. Die Medien lieben den „Punk-Lehrer“, weil er so gar nicht dem Klischee vom spießigen und strengen Pauker entspricht.

MINT-Lehrer gefragt

Der 58-jährige Pädagoge wurde nach eigener Aussage Lehrer aus Leidenschaft und ist es immer noch gern. Damit gehört er zur Mehrheit der deutschen Lehrkräfte. Nach einer in diesem Frühjahr veröffentlichten Allensbach-Umfrage würden 76 Prozent der Lehrer ihren Beruf wieder ergreifen. Sie würden damit derzeit auch einen günstigen Zeitpunkt nutzen: Allein in Nordrhein-Westfalen sind nach der aktuellen Prognose des Schulministeriums bis 2030 rund 100.000 Stellen neu zu besetzen – das entspricht zwei Dritteln aller Lehrerstellen im Schuljahr 2009/2010.

„Um Schülerinnen und Schüler zu begeistern, bedarf es nicht nur hoch motivierter, sondern vor allem hoch qualifizierter Lehrkräfte.“



Weil die Perspektiven jedoch je nach Schulart und Fächerkombination schwanken, wird nicht jedes Lehramtsstudium sicher zum Job führen. Grundsätzlich ist auf dem Arbeitsmarkt für Schulen der Sekundarstufe 1 mit mehr angebotenen als nachgefragten Stellen zu rechnen – aber mit der umgekehrten Situation bei Gymnasien. Zusätzlich kommt es stark auf die Fachrichtung an: Während die Einstellungschancen bei Fächern wie Geschichte und Geografie bei allen Schularten eher gering sind, stuft das nordrhein-westfälische Schulministerium die Berufsaussichten vor allem für Lehramtsanwärter, die sich auf die MINT-Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik spezialisiert haben, als sehr gut bis hervorragend ein. Das gilt sowohl für das Gymnasium – hier erzielt Mathematik Bestwerte



Rund 700.000 Lehrer sind an deutschen allgemeinbildenden Schulen tätig. Sie tragen eine besondere Verantwortung für den Zukunftsweg von Kindern und Jugendlichen.

hinsichtlich Unterrichtsmenge und Einstellungschancen – als auch für Haupt-, Real- und Gesamtschulen, wo Informatiker noch stärker gefragt sind als Mathematik- und Physiklehrer.

Unterricht ist mehr als Wissensvermittlung

Trotz über die Jahre besser gewordenem Image und hervorragender Zukunftsprognose fehlt es vor allem für die MINT-Fächer an ausreichendem Lehrer-Nachwuchs. Da klingt es nach den berühmten zwei Fliegen mit einer Klappe, wenn etwa ein arbeitsloser Physiker eine Lücke im Lehrangebot schließt – und ist doch nur eine Notlösung. Denn Quereinsteiger besitzen zwar das nötige Fachwissen, aber noch lange nicht die Fähigkeit, dieses zu vermitteln. Was ihnen für das Unterrichten fehlt, sind solide Grundlagen auch in Fachdidaktik und Pädagogik. „Um Schülerinnen und Schüler zu begeistern – gerade für die MINT-Fächer – bedarf es nicht nur hoch motivierter, sondern vor allem hoch qualifizierter Lehrkräfte“, sagt Professor Manfred Prenzel, Leiter der School of Education an der Technischen Universität München (TUM).

Seit 2009 ist der Bildungsforscher Dekan der neuen TUM-Fakultät. Ziel dieser und ähnlicher Strukturreformen an den Hochschulen ist es, die Lehrerbildung in Deutschland entscheidend zu verbessern. Dass dafür Fachwissenschaft, Fachdidaktik, Bildungswissenschaft und Schulpraxis eng miteinander verzahnt werden müssen, zeigen vier Ansätze, die von der Telekom-Stiftung mit insgesamt 4,5 Millionen Euro unterstützt werden. Das Konzept der TUM School of Education in München gehört ebenso dazu wie Projekte an der Technischen Universität Dortmund, an der >

Info



DAS IMAGE DER LEHRER

Aus Lehrersicht erfreulich sind Ergebnisse einer Studie des Instituts für Demoskopie Allensbach aus 2009, in der herauskam: Wer tatsächlich mit Lehrern zu tun hat, hält deutlich größere Stücke auf sie. Während mehr als die Hälfte der Befragten in der Gesamtbevölkerung fand, Lehrer klagten viel über berufliche Belastung, sagten weniger als ein Viertel der Eltern das Gleiche über den Lehrer der eigenen Kinder.

Noch deutlicher war die Diskrepanz bei der Frage, ob Lehrer sich bemühen, den Unterricht möglichst interessant zu gestalten. Das bescheinigten nur 16 Prozent dem Lehrkörper im Allgemeinen, aber immerhin 44 Prozent dem Lehrer der eigenen Kinder. Außerdem sagten nur 19 Prozent der Eltern über den ihnen am besten bekannten Lehrer, er habe zu viel Freizeit. In der Gesamtbevölkerung war der Anteil etwa doppelt so hoch.

Die Allensbach-Forscher hatten für ihre Untersuchung 1.807 Deutsche ab 16 Jahren befragt, darunter 300 Eltern von Schulkindern.

„Die Lehrer sind unsicher, weil sie zwar verstanden haben, dass sie den Unterricht verändern müssen, aber nicht genau wissen, wie.“

Freien Universität und der Humboldt-Universität Berlin. Im Idealfall erwachsen aus der Förderung Leuchtturmprojekte, an denen sich auch andere Hochschulen orientieren. Eines der jüngsten Beispiele dafür bietet die Ruhr-Universität Bochum, an der seit Herbst 2010 die Angebote der Lehrerbildung und Bildungsforschung unter dem Dach einer „Professional School of Education“ gebündelt sind. Studierende können nicht nur den Master of Education erwerben, sondern sich auch danach noch wissenschaftlich engagieren. Ein spezielles Lehrerpromotionskolleg soll es Postgraduierten erleichtern, parallel zum Referendariat ihre Doktorar-

beit anzufertigen – und damit dazu beitragen, dass die bislang vergleichsweise sehr niedrige Promotionsquote von Lehrern angehoben wird. Aber nicht nur für angehende Pädagogen, sondern auch für im Beruf stehende Lehrer gibt es inzwischen immer mehr innovative Fort- und Weiterbildungs-Angebote, die das Berufsbild attraktiv machen. Hier sind es vor allem Konzepte für Mathematik-Lehrkräfte, die sich großer Nachfrage erfreuen. „Die Lehrer sind unsicher, weil sie zwar verstanden haben, dass sie den Unterricht verändern müssen, aber nicht genau wissen, wie“, beschreibt Lilo Verboom die Situation, aus der sich die Notwendigkeit von Lehrerbildungsinitiativen ergibt. Nach jahrzehntelanger Tätigkeit als Grundschullehrerin beteiligt sie sich inzwischen aktiv an der Lehrerbildung. Im Rahmen des Projektes PIK-AS an der Technischen Universität Dortmund entwickelt Verboom Materialien für den Mathematikunterricht an Grundschulen mit.

Lernen im Beruf

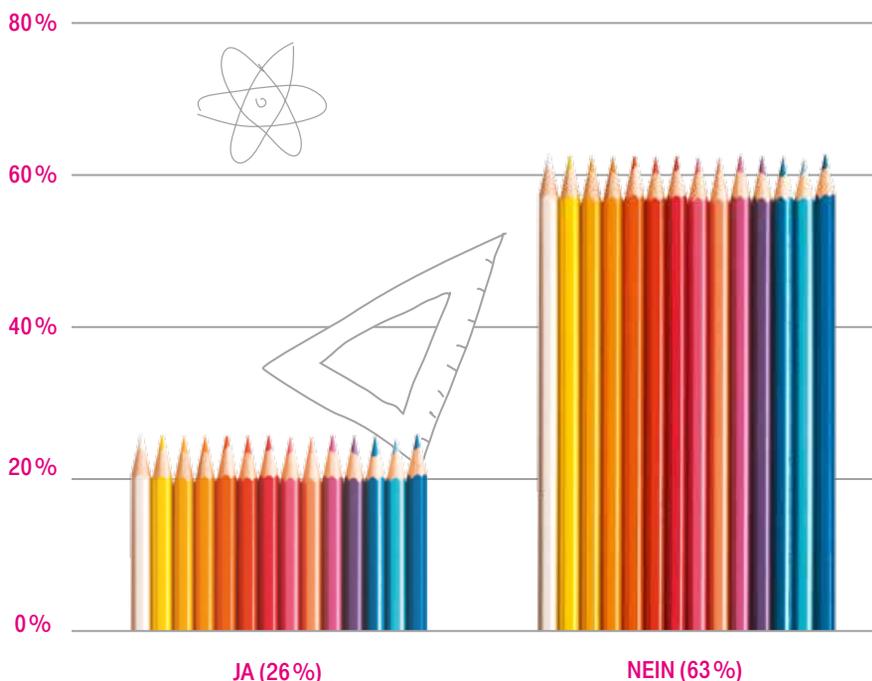
Lilo Verbooms Einschätzung deckt sich mit der vieler Bildungsexperten, die ebenfalls für Mathematik besonderen Handlungsbedarf sehen: zum einen, weil das Fach wie die anderen MINT-Fächer von

Lehrermangel betroffen ist; zum anderen, weil hier die Diskrepanz zwischen Universitäts- und Schulbetrieb besonders hoch ist. Häufig beklagen Mathematiklehrkräfte und Anwärter, dass die an der Universität erworbene Theorie in der Unterrichtspraxis nicht oder nur wenig anwendbar sei. Das kann dazu führen, dass die Pädagogen auf Inhalte und Lehrmethoden aus ihrer eigenen Schulzeit zurückgreifen.

Wie sich Hochschul- und Schulmathematik erfolgreich verbinden lassen, zeigt das Vorhaben „Mathematik Anders Machen“, das die Telekom-Stiftung mit der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, mit dem Forschungszentrum der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) Matheon Berlin und dem NRW-Schulministerium umsetzt. In den Fortbildungen erfahren Lehrer aller Schularten, wie sich verschiedene Mathematik-Themenfelder besonders anschaulich vermitteln lassen. Dabei bilden die Referenten Tandems aus Wissenschaftlern und Lehrern, um Theorie und Praxis von vornherein eng miteinander zu verknüpfen. „Mathematik Anders Machen“ ist inzwischen Bestandteil des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung, das gerade die Arbeit aufgenommen hat (siehe auch Bericht auf der folgenden Seite). Ziel dieser ebenfalls von der Stiftung mit fünf Millionen Euro geförderten Initiative ist die Ergänzung der bestehenden Fortbildungsaktivitäten der Länder durch eine zentrale Stelle für Fort- und Weiterbildungsangebote im Fach Mathematik.

Entspricht die pädagogische Ausbildung der Lehrer in Deutschland den Anforderungen?

Anteil der Befragten (gesamt: 1.000)



Quelle: Infratest dimap (2011); Befragte: Wahlberechtigte ab 18 Jahren

Mehr gute Schulabgänger gewinnen

Neben neuen, praxisorientierten Ansätzen für die Aus-, Fort- und Weiterbildung haben aber auch die Rahmenbedingungen Einfluss darauf, ob sich in Zukunft mehr junge Menschen für den Job im Klassenzimmer begeistern lassen. Vor allem eine stärker leistungsorientierte Bezahlung, wie sie in anderen Branchen selbstverständlich ist, könnte dazu beitragen, mehr Jugendliche und vor allem auch die sehr guten Schulabgänger für den Lehrerberuf zu gewinnen, glauben Experten. Damit sprechen sie im Übrigen auch den Betroffenen aus der Seele, die sich keineswegs nur auf dem sicheren Beamtensalär ausruhen wollen: Satte 80 Prozent der befragten Lehrer sprachen sich 2008 in einer

„Inzwischen zeigen viele Eltern ihre Anerkennung und sagen, dass sie sich diesen Job nicht zutrauen würden.“

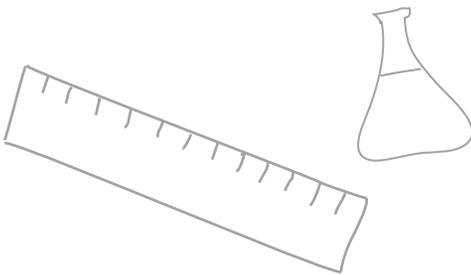
ABC

Forsa-Umfrage für eine stärker leistungsbezogene Vergütung aus. Mindestens ebenso wichtig wie die finanzielle Honorierung ist unterrichtenden und zukünftigen Lehrern das Ansehen, das sie in der Öffentlichkeit genießen. „Das Image von Politikern ist zumindest schlechter“, sagt Matthias Isecke-Vogelsang mit einem Augenzwinkern. Nach den Erfahrungen des Schulleiters im Punker-Look ist die Achtung gegenüber Lehrern heute größer als noch vor 15 Jahren – als Gerhard Schröders berühmterberühmtes Zitat von den „faulen Säcken“ fiel. „Inzwischen zeigen viele Eltern ihre Anerkennung und sagen, dass sie sich diesen Job nicht zutrauen würden“, sagt der Pädagoge – dessen persönliches Image bei den Eltern über die Jahrzehnte übrigens „nur in ganz wenigen Fällen“ durch sein buntes Äußeres beeinträchtigt wurde. ■

www.telekom-stiftung.de/lehrerbildung



Für den Lernerfolg der Schüler ist ausschlaggebend, mit welcher Begeisterung sie den Unterricht verfolgen.



Start mit reichlich Rückenwind

Deutsches Zentrum für Lehrerbildung nimmt Betrieb auf.



Die zentrale Anlaufstelle für Fort- und Weiterbildung im Fach Mathematik werden – mit diesem Anspruch hat das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik Anfang Oktober die Arbeit aufgenommen. Viel Lob für das neue Stiftungsprojekt gab es im Vorfeld bereits von Verbänden und Politik.

„Das Zentrum setzt an der richtigen Stelle an“, „Bemerkenswerte Initiative“, „Produktive Ignoranz des föderalen Flickenteppichs“ – die durch die Bank positiven Reaktionen auf das Zentrum, in dessen Aufbau und Betrieb die Deutsche Telekom Stiftung in den kommenden fünf Jahren fünf Millionen Euro investieren will, lassen sich als Zufriedenheit mit der Entscheidung der internationalen Expertenjury deuten: Ende Juni erteilte das Gremium unter Vorsitz von Professor Jürgen Baumert den Zuschlag: Ein Konsortium aus sechs Hochschulen unter Führung der Berliner Humboldt-Universität wird das Zentrum einrichten. Weitere Mitglieder des Verbundes, der unter insgesamt sieben Konsortien aus 25 Hochschulen als Sieger hervorging, sind die Freie Universität Berlin, die Deutsche Universität für Weiterbildung in Berlin, die Ruhr-Universität Bochum, die Universität Duisburg-Essen und die Universität Paderborn. Künftig werden weitere Partner mitarbeiten.

Die Entscheidung fiel den Experten offenbar nicht leicht. „Alle Bewerber haben eindrucksvoll unter Beweis gestellt, dass sie in der Lage wären, eine Institution aufzubauen, die als eine zentrale Anlaufstelle für die Verbesserung der mathematischen Bildung in Deutschland dienen kann“, so Baumert. „Das Gewinnerkonzept hat uns vor allem durch die enge Verknüpfung von Forschung und Lehre im Bereich Fort- und Weiterbildung überzeugt, aber auch durch das geplante Netzwerk aus Hochschulen, Lehrerbildungseinrichtungen und Bildungsadministration.“ Profitieren werden von der Initiative, die sich an ähnliche Vorhaben in England, Österreich und Schweden anlehnt, in erster Linie die Multiplikatoren der bestehenden Fort- und Weiterbildungssysteme der Bundesländer. Besondere Angebote wird es für Lehrkräfte geben, die an Grund-, Haupt- und Realschulen sowie fachfremd unterrichten. „Sie sind kürzer und fachlich weniger anspruchsvoll ausgebildet, benötigen jedoch mehr pädagogische Professionalität sowie fachliche und fachdidaktische Kreativität“, begründet Bildungsforscher Baumert die Fokussierung.

Perspektivisch soll der Schwerpunkt des Zentrums vom Fach Mathematik auch auf die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Fort- und Weiterbildung in den anderen MINT-Fächern Informatik, Naturwissenschaften und Technik ausgedehnt werden.

www.telekom-stiftung.de/dzlm



KOOPERATION

Erfolgreiche Zwischenbilanz

Erziehertrainings, Fachtagung und ein geplanter Wettbewerb: Die Deutsche Telekom Stiftung und die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ haben seit dem Start ihrer Zusammenarbeit schon viel erreicht.

Kinder haben ein natürliches Interesse für Phänomene aus Natur und Technik. Um diese Begeisterung gezielt zu fördern und zu entwickeln, braucht es pädagogische Kompetenz bei den Fachkräften, die Kinder auf ihrem Bildungsweg begleiten. Gemeinsam mit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ unterstützt die Telekom-Stiftung daher die Aus- und Weiterbildung von Kita-Fachkräften in MINT-Themen und bietet dazu kostenlose Fortbildungen und Qualifizierungsmaßnahmen für Multiplikatoren an.

Wie können Kinder altersgerecht dabei begleitet werden, naturwissenschaftliche oder technische Fragen zu betrachten? Antworten darauf liefern unter anderem die Trainer der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, die bundesweit Kita-Fachkräfte

beraten und qualifizieren. Rund 300 von ihnen nahmen zwischen Mai und August an Spezial-Workshops des Projekts Natur-Wissen schaffen der Telekom-Stiftung teil. Hier lernten sie die pädagogisch-didaktischen Grundlagen für die erfolgreiche Vermittlung früher MINT-Bildung kennen. Wissen, das sie in Zukunft über die eigenen Schulungen an Erzieherinnen und Erzieher weitergeben. Die Spezial-Workshops waren ein Bestandteil der im vergangenen Jahr vereinbarten Kooperation beider Stiftungen.

Weitere Meilensteine

Eine weitere gemeinsame Aktivität war die Fachtagung „Bildungsberufe im Wandel“, zu der die Partner zusammen mit Schulen ans Netz und deren BIBER-Netzwerk frühkindliche Bildung im Sep-

tember nach Bonn eingeladen hatten. Die rund 120 Teilnehmer erfuhren in Vorträgen und Workshops viel Wissenswertes zum aktuellen Stand der Aus-, Fort- und Weiterbildung elementarpädagogischer Fachkräfte in Deutschland. Einhelliges Urteil aller Beteiligten: Eine Reform der Ausbildung ist unverzichtbar und unaufschiebbar.

Ein weiterer Meilenstein der Kooperation von Telekom-Stiftung und Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ ist der Wettbewerb Forschergeist, der im Dezember 2011 startet. Gesucht werden Beispiele gelungener Projektarbeit in Mathematik, Naturwissenschaften und Technik. Bewerben können sich Kindertageseinrichtungen bundesweit. Nähere Informationen finden sich ab Anfang Dezember im Internet.

Info

HAUS DER KLEINEN FORSCHER

Dank der gemeinnützigen Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ beteiligen sich mittlerweile rund ein Drittel aller deutschen Kitas bei der frühkindlichen MINT-Bildung. Seit 2006 baut die Stiftung ein Netzwerk von Kindertagesstätten auf, die über speziell fortgebildete Pädagogen Kindern frühes mathematisches und naturwissenschaftliches Wissen vermitteln.

Über regionale Workshops und gezielt an Erzieherinnen und Erzieher gerichtete Materialien schult die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ Fachkräfte in den Kitas im Umgang mit MINT-Themen und deren Vermittlung an Kleinkinder. Praxisbezug und erlebbare Lehre für den Nachwuchs sind dabei zwei zentrale Ziele.

www.haus-der-kleinen-forscher.de

Kinder haben ein natürliches Interesse an Natur und Technik – Kita-Fachkräfte jedoch meist wenig Erfahrung darin, wie sie solche Themen altersgerecht vermitteln.





Professorin Miriam Leuchter geht an der Universität Münster der naturwissenschaftlichen frühen Bildung auf den Grund.

FRÜHE BILDUNG

„Mehr lernen vom Lernen der Kinder“

Professorin Miriam Leuchter hat zum 1. August die von der Deutsche Telekom Stiftung geförderte Professur „Naturwissenschaftliche Früherziehung“ an der Universität Münster übernommen. Im Interview spricht die Pädagogik-Expertin über ihre neue Aufgabe.

Frau Professor Leuchter, was sind Ihre Schwerpunkte in der Forschung?

Mein Ziel ist es zu untersuchen, wie Kinder naturwissenschaftliche und technische Phänomene erleben und begreifen. Mich interessiert, wie man Kinder anregen kann, Dinge zu beobachten, zu vergleichen und zu erforschen. Auch wie man sie bei ihrem Lernen unterstützen kann und welches Vorwissen sie mitbringen. Gerade für Kinder ist es wichtig, dass bei naturwissenschaftlichen und technischen Phänomenen etwas passiert, sich etwas bewegt. Ich halte es daher für sehr wichtig, die naturwissenschaftliche und technische Forschung zu verknüpfen. Meine Vision heißt: „Mehr lernen vom Lernen der Kinder“.

Was bedeutet Ihre Forschung für die tägliche Arbeit der Kita-Fachkräfte?

Wichtig ist für mich, dass den Fachkräften naturwissenschaftliches Grundverständnis vermittelt wird und sie dann lernen, wie sie bereits vorhandene, alltägliche Lerngelegenheiten, wie beispielsweise die Kugelbahn, mit naturwissenschaftlichem Hintergrundwissen strukturiert nutzen können. Es ist wichtig, das naturwissenschaftliche

Lernen in den erzieherischen Alltag zu integrieren und das Vorwissen der Kinder mit einzubeziehen.

Wie werden Sie Ihre Stiftungsprofessur gestalten und welche langfristigen Ziele verfolgen Sie?

Ich möchte eine exzellente Arbeitsgruppe an der Universität Münster aufbauen, die in der Forschung für elementare naturwissenschaftliche Bildung viel bewegt. Wir wollen neue Erkenntnisse gewinnen, die im Kita-Alltag implementiert und evaluiert werden können. Mit experimentellen Settings möchte ich untersuchen, wie Kinder lernen und wie man sie beim Lernen am besten unterstützen kann. Sodann möchte ich in realen Umgebungen wie beispielsweise Kita, Schule oder Spielplatz untersuchen, welche Rolle Eltern und Erzieher bei der Anregung und Unterstützung spielen und welchen Einfluss die durch Institutionen bereitgestellten Rahmenbedingungen haben. Ich möchte, dass mein Bereich in Münster auch als Weiterbildungsstelle für Erzieherinnen und Erzieher wahrgenommen wird. Neben meinen Forschungsprojekten werde ich Seminare und Vorlesungen halten über frühkindliche naturwissenschaftliche und technische Bildung. ■

Info

MIRIAM LEUCHTER

Die Professorin, Jahrgang 1965, arbeitete zunächst vier Jahre in Schweden und anschließend in der Schweiz als Erzieherin. Ab 1997 studierte sie an der Universität Zürich Pädagogik, Philosophie und deutsche Sprachwissenschaften. Nach ihrem Lizentiat (Anm. d. Red.: Schweizer Universitätsabschluss, vergleichbar mit Master beziehungsweise Diplom) promovierte sie in Pädagogischer Psychologie ebenfalls an der Universität Zürich. Von 2008 bis 2011 war Miriam Leuchter Professorin an der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz. Hier leitete sie unter anderem das Fachteam „Bildung 4- bis 8-jähriger Kinder“.

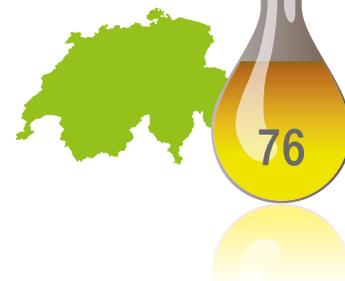


INNOVATIONSINDIKATOR 2011

Anschluss zur Spitzengruppe

Deutschland belegt im neuen Innovationsindikator einen beachtlichen 4. Platz. Das Bildungssystem schneidet wie in den Vorjahren jedoch schlecht ab.

Platz 1: Schweiz

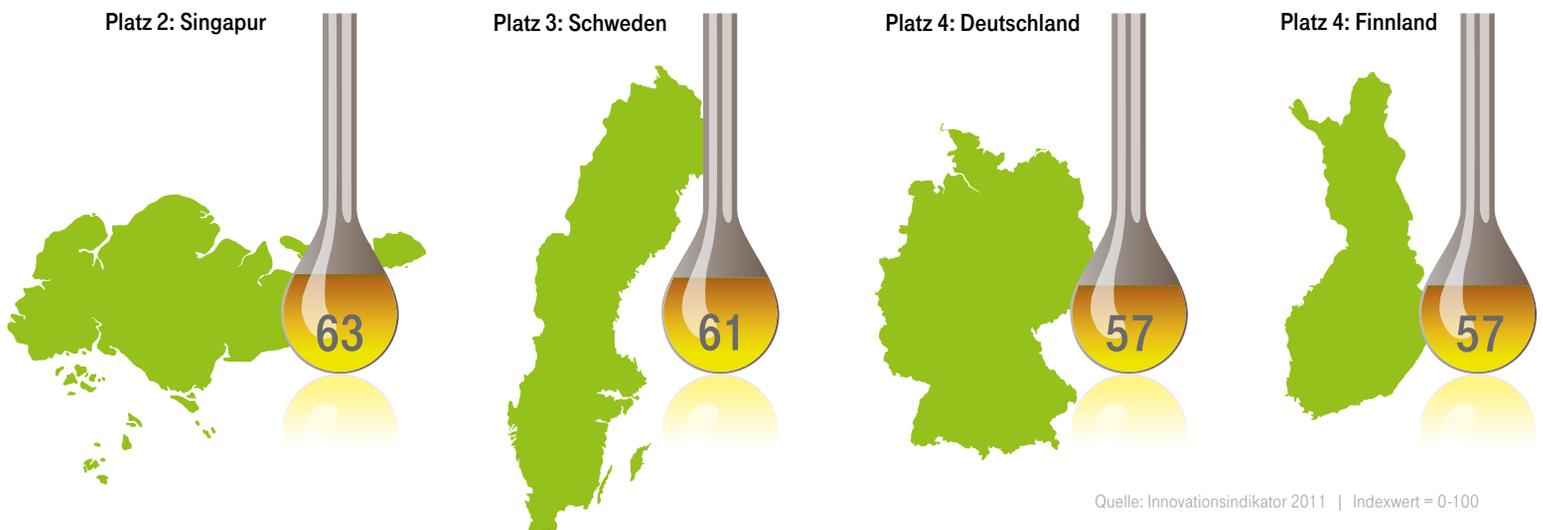


Die finanziellen Anstrengungen von Wirtschaft und Politik haben sich gelohnt: Deutschland ist in den vergangenen Jahren innovationsfreudiger und damit wettbewerbsfähiger geworden. Schwarz auf weiß belegt dies nun der Innovationsindikator 2011 – herausgegeben von der Telekom-Stiftung und dem Bundesverband der Deutschen Industrie. Mit einem guten 4. Platz verpasst Deutschland nur knapp das Podest der Innovationsführer.

Effiziente Investitionen

Der Innovationsindikator vergleicht die Innovationsstärke Deutschlands mit jener der 25 wichtigsten Industrieländer in Europa, Asien und Nordamerika. Lag Deutschland 2009 noch auf einem Platz im Mittelfeld, muss es in diesem Jahr lediglich die schon immer sehr gute Schweiz mit einem Indexwert von 76, Schweden (61) und das neu in die Spitzengruppe vorgedrungene Singapur (63) vorbeiziehen lassen. Mit 57 von 100 möglichen Punkten liegt die Bundesrepublik auf dem 4. Platz des Rankings. „Zwar hat sich die Methodik des Indikators seit 2009 verändert, doch die bessere Platzierung Deutschlands ist nicht allein darauf zurückzuführen. Vielmehr haben die Innovationsanstrengungen von Unternehmen und Politik und die stetig gestiegenen Ausgaben für Forschung und Entwicklung endlich Früchte getragen“, sagt Professorin Marion Weissenberger-Eibl, Leiterin des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung. Das Institut erarbeitete den Innovationsindikator zusammen mit dem Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung und dem Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology der Universität Maastricht (siehe auch m.b. 1-2011).

Neben den effizienten Investitionen ist Deutschland auch die Weltfinanzkrise zugutegekommen. Während die Bundesrepublik relativ robust auf die Krise reagiert hat, haben andere Länder stärker gelitten,



sodass Deutschland auch deswegen Plätze gutmachen konnte. Die anderen hoch entwickelten Industrienationen haben in den vergangenen Jahren nur wenig in Forschung und Entwicklung investiert und ihre Indexwerte daher kaum verändern können. Deutschland ist die einzige Industrienation, der dies gelungen ist.

Mehr Forschungspersonal eingestellt

Seit 2008 hat sich die Innovationsfähigkeit Deutschlands in vielen Teilbereichen verbessert. Vor allem bei der Forschung hat Deutschland zugelegt: Die Bundesregierung hat beispielsweise Maßnahmen im Rahmen ihrer Hightech-Strategie umgesetzt, die Ausgaben für Forschung an Hochschulen und in außeruniversitären Forschungseinrichtungen erhöht. Auch die Exzellenzinitiative und der Pakt für Forschung und Innovation haben positive Wirkung gezeigt. Zudem wurde mehr Forschungspersonal eingestellt. Die Anstrengungen der Privatwirtschaft entsprechen dagegen dem internationalen Durchschnitt. Insgesamt stellen die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung mit einem Quotienten von 2,78 einen so hohen Anteil am Bruttoinlandsprodukt wie seit der Wiedervereinigung nicht mehr.

Im Bildungsbereich fällt Deutschland auch 2011 wieder mit schlechten Resultaten auf. Im Ländervergleich erreicht es nur Platz 17 von 26. Dabei hat sich Deutschland in der Mehrheit der Einzelindikatoren zur Bildung in den vergangenen Jahren stetig verschlechtert. Sogar in der ehemaligen deutschen Stärke, dem Anteil der Promovierten in den MINT-Fächern, ist die Bundesrepublik mittlerweile nur noch Mittelmaß (Rang 8). Vor allem die geringe Quote von Hochschulabsolventen fällt negativ ins Gewicht. Eine alarmierende Entwicklung, zumal Bildung und Qualifikation angesichts des demografischen Wandels und einer zunehmenden Wissensintensivierung der Wirtschaft zukünftig

weiter an Bedeutung gewinnen werden. Das deutsche Bildungssystem bedarf weiterhin grundlegender Reformen, um in seiner Qualität zu den führenden Ländern aufzuschließen.

Bei den Outputfaktoren, wie zum Beispiel Patenten, erreicht Deutschland den 5. Rang und ist damit im Vergleich zur vorherigen Auswertung leicht zurückgefallen. „In den kommenden Jahren ist aufgrund der positiven Entwicklungen bei den Investitionen allerdings mit einer Verbesserung der Outputfaktoren – vor allem in der öffentlichen Forschung – zu rechnen. Von dort aus könnte der Aufschwung begleitet durch entsprechende Mechanismen auch auf die Privatwirtschaft und das Gesamtsystem überspringen“, sagt Marion Weisenberger-Eibl. Würden sich Unternehmen stärker engagieren, könnten noch größere Wirkungen erzielt werden, da die Wirtschaft größeres Gewicht als der öffentliche Sektor hat.

Keine Momentaufnahme

Trotz Verbesserungspotenzial, die Analyse des Innovationssystems fällt insgesamt gut aus: Auch 2010 gehörte das deutsche Innovationssystem zu den effizientesten und produktivsten Systemen der Welt. Gemessen wird diese Systemproduktivität über die Relation von Output zu Input. Das bedeutet: In Deutschland wird mit den getätigten Investitionen zurzeit viel erreicht. Auch bei der Arbeits- und der Kapitalproduktivität kann die Bundesrepublik im Innovationsindikator 2011 glänzen. Die hohen Produktivitätswerte sind wichtige Stärken Deutschlands im internationalen Innovationswettbewerb.

Dass das gute Abschneiden Deutschlands nur eine Momentaufnahme ist und das Ranking im kommenden Jahr deutlich schlechter ausfällt, ist nicht zu befürchten. Deutschlands Innovationserfolg steht auf einem breiten Fundament. Zu

diesem Ergebnis kommt die von den Innovationsexperten durchgeführte Sensitivitätsanalyse. Sie analysiert die Auswirkungen von Wertschwankungen auf das Gesamtergebnis. Zwar liegen die Länder im Mittelfeld eng beieinander, Deutschlands 4. Platz ist danach aber relativ schwankungsresistent. Es bestehen sogar gute Chancen, das Gesamtergebnis zukünftig noch zu verbessern. Für Deutschland stellt sich also weniger die Frage, ob es dauerhaft seinen 4. Platz verteidigen kann, vielmehr ist interessant, ob es Deutschland mit den Investitionen der vergangenen Jahre und den geplanten Investitionen gelingt, in die Spitzengruppe aus Schweiz, Singapur und Schweden vorstoßen zu können. ■

Info

INNOVATIONSINDIKATOR IM WEB

Mehr Informationen zur Innovationsfähigkeit Deutschlands liefert das umfassende Internetportal zum Innovationsindikator. Neben den aktuellen Ergebnissen der Studie finden sich dort News sowie regelmäßig wechselnde Fokusthemen, in denen Hintergründe der Innovationslandschaft beleuchtet werden. Besonderer Service der Webseite: Unter „Mein Indikator“ können Interessierte ganz individuell Länder und Themen miteinander vergleichen – also auf Knopfdruck ihr ganz persönliches Ranking erstellen.

www.innovationsindikator.de



Onlinetipp

www.Fragfinn.de

Ein Klick reicht aus – und Kinder sehen im Internet Dinge, die nichts für sie sind. Fragfinn.de bietet Eltern und Pädagogen daher eine unbedenkliche Web-Umgebung für den Nachwuchs. Dank einer Sicherheitssoftware und anhand einer sogenannten Whitelist erreichen die Kinder nur Seiten, deren Inhalte für sie geeignet sind. Interessante Seiten zum Anklicken finden die kleinen Nutzer direkt auf Fragfinn.de – unter anderem zu den Themen Spielen, Chatten und Nachrichten. Für Erwachsene gibt es zudem Tipps und Materialien, wie Kinder das Web unbedenklich nutzen. Fragfinn.de schränkt die Internetnutzung durch sein Angebot nicht ein, sondern unterstützt Erwachsene aktiv bei der Medienerziehung ihrer Kinder. ■

Lesetipps



Mathe – ein Kinderspiel

Unser Alltag ist voller Mathematik: Auf dem Zifferblatt einer Uhr, beim Basteln, im Busfahrplan – überall spielen Zahlen eine Rolle. Eltern bietet dies die Chance, mit ihrem Kind spielerische Reisen in die Welt der Mathematik zu unternehmen. Gemeinsam mit Didaktikern der Technischen Universität Dortmund hat die Telekom-Stiftung daher einen unterhaltsamen und lehrreichen Ratgeber zusammengestellt.

Den Ratgeber können Sie kostenlos bestellen:

✉ stiftung@telekom.de

Wie gute naturwissenschaftliche Bildung an Grundschulen gelingt

Die Publikation fasst Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt prima(r)forscher in anschaulicher Weise zusammen und bietet hilfreiche Tipps für Schulen, die sich ein naturwissenschaftliches Profil geben wollen.

Das Buch können Sie kostenlos bestellen:

✉ stiftung@telekom.de

Frühstudium

Begabte Schüler haben schon während der Schulzeit die Möglichkeit, reguläre Lehrveranstaltungen an Universitäten zu besuchen und an Prüfungen teilzunehmen. Das Buch bietet spannende Einblicke in die Welt eines solchen Frühstudiums. Schüler, Lehrkräfte und Studienkoordinatoren der Hochschulen schildern ihre Erlebnisse und Eindrücke. Tipps und praktische Informationen für interessierte Schüler, Eltern, Lehrer und Hochschulangehörige runden die Veröffentlichung ab.

Das Buch können Sie kostenlos bestellen:

✉ stiftung@telekom.de

Personalia

Claudia Nemat neu im Stiftungskuratorium

Seit dem 1. Oktober ist Claudia Nemat Vorstand Europa der Deutschen Telekom. Sie ist damit für die Führung der europäischen Beteiligungen des Konzerns verantwortlich. Wie die anderen Konzernvorstände arbeitet die 42-jährige Diplom-Physikerin künftig aktiv im Kuratorium der Stiftung mit.



Margret Wintermantel neue DAAD-Chefin

Die Präsidentin der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und Kuratorin der Telekom-Stiftung, Professorin Dr. Margret Wintermantel, wird ab 1. Januar 2012 neue Präsidentin des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD). Ihre Vorgängerin Sabine Kunst war im Februar als brandenburgische Wissenschaftsministerin berufen worden.

Termine

22. November 2011 ■ Dortmund

Fachtagung Mathe sicher können

Auf der Fachtagung an der TU Dortmund stehen thematisch rechenschwache Schüler im Mittelpunkt. In Vorträgen und Workshops werden Diagnose- und Förderkonzepte sowie konkrete Unterrichtsmaterialien präsentiert, die für den Einsatz in den unteren Klassen der weiterführenden Schule (nicht-gymnasiale Schulformen) entwickelt und erprobt worden sind.

www.mathe-sicher-koennen.de

7. Dezember 2011 ■ Dortmund

Abschlussstagung Kinder rechnen anders

An der TU Dortmund werden die Erkenntnisse des Stiftungsprojekts Kinder rechnen anders (KIRA) vorgestellt. Ziel war es, künftige Grundschullehrkräfte in die Lage zu versetzen, die mathematischen Denkwege von Kindern besser zu verstehen. Das Vorhaben läuft zum Jahresende aus.

www.kira.uni-dortmund.de

14. Dezember 2011 ■ Berlin

Deutscher Zukunftspreis

Am 14. Dezember 2011 kürt Bundespräsident Christian Wulff die Gewinner des „Deutschen Zukunftspreis 2011“. Der „Preis für Technik und Innovation“ ehrt Menschen, die mit Kreativität, Wissen und Können nach überzeugenden Lösungen für marktfähige Produkte suchen.

www.deutscher-zukunftspreis.de



Bildungslücke

Wie kam die Tafel in die Schule?

Grüne Tafel, weiße Kreide, Schwamm – das ist ein Bild, das viele Schülergenerationen mit einem Klassenzimmer verbindet. Dabei ist die Geschichte der Tafel eine von vielen kleinen Veränderungen. Nach Einführung der allgemeinen Schulpflicht funktionierte die Tafel für unzählige Schüler als eine Art Heftersatz. Denn Papier war lange Zeit in der Herstellung sehr teuer. Noch bis in die 1960er-Jahre hatten Kinder ihre kleinen Tafeln mit im Unterricht – wenn auch viele der Schreibunterlagen schon nicht mehr aus Schiefer, sondern aus Kunststoff waren. Die große Wandtafel wiederum, so berichten diverse Quellen, wurde von einem Geografie-Lehrer in Schottland erfunden. James Pillans (1778–1864) stellte in einer Edinburger Schule eine große Wandtafel auf, sie war aus schwarz angemaltem Holz. Der Lehrer benutzte auch erstmals farbige Kreide im Unterricht. Später waren die Tafelflächen aus Kunststoff, manche gar aus Glas. Die grüne Tafel zum Aufklappen, die viele noch von ihrem Schulbesuch kennen, wird aus Stahlemaille gefertigt. Aber auch hier wartet bereits die nächste Veränderung: Die moderne Tafel ist digital, weiß und interaktiv. Sie bietet einen Bildschirm, der auf Handberührungen reagiert. Und so verkünden bereits einige Medien augenzwinkernd das „Ende der Kreidezeit“.

Mehr Bildungslücken schließen
Sie auf unserer Webseite:
www.telekom-stiftung.de



In MINT-Camps können Schüler ihr naturwissenschaftliches und mathematisches Wissen vertiefen.

15

PROJEKTPARTNER IM PORTRÄT

Netzwerk für MINT-Faszination

MINT fasziniert – vor allem, wenn Lehrer die Fächer bereits im Klassenraum kompetent vermitteln. Dazu braucht es neben Begeisterung für die Themen auch innovative Lehrkonzepte und –methoden. Der Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen (MINT-EC) unterstützt seine Partnerschulen bei der Entwicklung solcher Angebote. Gemeinsam erarbeiten die Beteiligten einen Rahmen für anregenden MINT-Unterricht und praxisnahe Experimente.

Auch außerhalb der Klassenzimmer ist MINT-EC aktiv: In sogenannten „MINT-Camps“ können Schüler durch Experimente und Versuchsreihen naturwissenschaftliches und mathematisches Wissen erwerben und vertiefen. Der Erfahrungsaustausch untereinander spielt eine wichtige Rolle für MINT-EC. Derzeit sind knapp 140 Schulen Mitglieder des Netzwerks. Darunter sind auch elf Schulen, die eine von der Deutsche Telekom Stiftung geförderte Junior-Ingenieur-Akademie anbieten. Der Verein ist eine Initiative der Arbeitgeber. Mitglieder des Vereins sind neben Privatpersonen Stiftungen, Verbände, Hochschulen sowie Bildungs- und Forschungseinrichtungen.

Auch Schulleiter lernen dank MINT-EC nicht aus: Sie diskutieren auf regelmäßigen Fachtagungen miteinander – wie zuletzt Ende September in Erfurt. Hauptpunkt auf ihrem Stundenplan: die Gestaltung erfolgreicher MINT-Bildung.

www.mint-ec.de

Impressum

m.b. – Das Magazin für MINT-Bildung Heft 2-2011 ■ **Herausgeber:** Deutsche Telekom Stiftung, Graurheindorfer Straße 153, 53117 Bonn, Tel. 0228 181-92205, Fax 0228 181-92403, stiftung@telekom.de ■ **Verantwortlich für den Inhalt:** Dr. Ekkehard Winter ■ **Redaktionsleitung:** Andrea Servaty, Konrad Hünerfeld ■ **Redaktion, Grafik und Layout:** SeitenPlan GmbH Corporate Publishing, www.seitenplan.com ■ **Druck:** Druckerei Schmidt, Lünen ■ **Fotos:** Benis Arapovic/Shutterstock.com (S. 1 kl.), Darren Baker/Shutterstock.com (S. 3 un.), Bildung & Begabung (S. 5), Brand X Pictures/Thinkstock.com (S. 15 un.), Deutsche Telekom Stiftung, Haus der kleinen Forscher (S. 10), iStockphoto/Thinkstock.com (S. 1, 4 un., 12), MINT-EC (S. 15), Universität Konstanz (S. 4), ■ **Der Lesbarkeit halber wird in der m.b. die männliche Form auch als Synonym für die weibliche Form verwendet.**



Ein Tag mit ...

Vanessa

... als Schülerassistentin der ExperimentierKüche

Seit Dezember 2010 unterstütze ich als Schülerassistentin an den sogenannten Familien-Sonntagen das Team der ExperimentierKüche, dem gemeinsamen Schülerlabor der Deutsche Telekom Stiftung und dem Deutschen Museum Bonn.

Normalerweise besuchen das Labor Schulklassen, die dort chemische Phänomene kennenlernen. Doch an den Familien-Sonntagen, die zweimal im Monat im Museum stattfinden, öffnet die ExperimentierKüche ihre Tore für jedermann. An diesen Tagen entscheide ich gemeinsam mit dem Workshopleiter, welche Versuche wir für die Besucher aufbauen. Jeder lernt vom anderen und jeder trägt seinen wichtigen Teil dazu bei, dass die Sonntage in der ExperimentierKüche so erfolgreich sind. Ich versuche an jedem Sonntag Eigeninitiative zu zeigen, da es mir besonders wichtig ist, dass jeder Besucher, egal wie alt er ist, Experimente ausprobieren und verstehen soll, die spannend für ihn sind. Mir macht es Spaß, naturwissenschaftliche Phänomene zu erklären, die Fragen der Besucher zu beantworten und ihnen somit zu helfen. Besonders gefallen mir Versuche, bei denen man am Ende ein fertiges Produkt erhält, wie zum Beispiel Gummibärchen, die sogar richtig lecker schmecken. Manchmal kommen mehrere Hundert Besucher.

Durch den Laborführerschein, den ich in der ExperimentierKüche gemacht habe, habe ich viele für mich neue und interessante Berufe kennengelernt. Gerade bewerbe ich mich für ein Schülerpraktikum beim Zahntechniker Kurth & Ewers in Bornheim, einem Außenort des Laborführerscheins. ■



Vanessa (15) besucht die neunte Klasse der Karl-Simrock-Schule für Berufsorientierung. Im Dezember 2010 machte sie den Laborführerschein in der ExperimentierKüche und arbeitet seitdem dort als Schülerassistentin.