

Bildung in die Zukunft tragen.

Jahresbericht 2011/2012.



Deutsche Telekom Stiftung



Bildung in die Zukunft tragen.

Jahresbericht 2011/2012.

Deutsche Telekom Stiftung.

Mit ihrem Stiftungskapital von 150 Millionen Euro gehört die Deutsche Telekom Stiftung zu den großen Unternehmensstiftungen in Deutschland. Dies ermöglicht es, wirkungsvolle Projekte zur Verbesserung der MINT-Bildung entlang der gesamten Bildungskette ins Leben zu rufen: von der frühkindlichen Bildung über schulisches und außerschulisches Lernen bis hin zur Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften. Die Aktivitäten der Stiftung sind in fünf thematische Schwerpunkte gebündelt: Im Handlungsfeld Frühe Bildung engagiert sich die Stiftung für MINT-Bildung im Elementarbereich und für den reibungslosen Übergang in die Grundschule.

Unter der Überschrift Unterricht & mehr führt sie Projekte, die schulisches und außerschulisches MINT-Lernen verbinden. Die Aus-, Fort- und Weiterbildung von MINT-Lehrkräften nimmt die Stiftung mit dem Handlungsfeld Lehrerbildung in den Blick. Individuelle MINT-Begabungen stärkt sie im Bereich Talentförderung. Und im Handlungsfeld Impulse fasst die Stiftung Vorhaben zusammen, mit denen sie für ein besseres Verständnis für MINT-Themen wirbt sowie Schwachstellen im Bildungssystem ausmacht und Verbesserungen anregt.

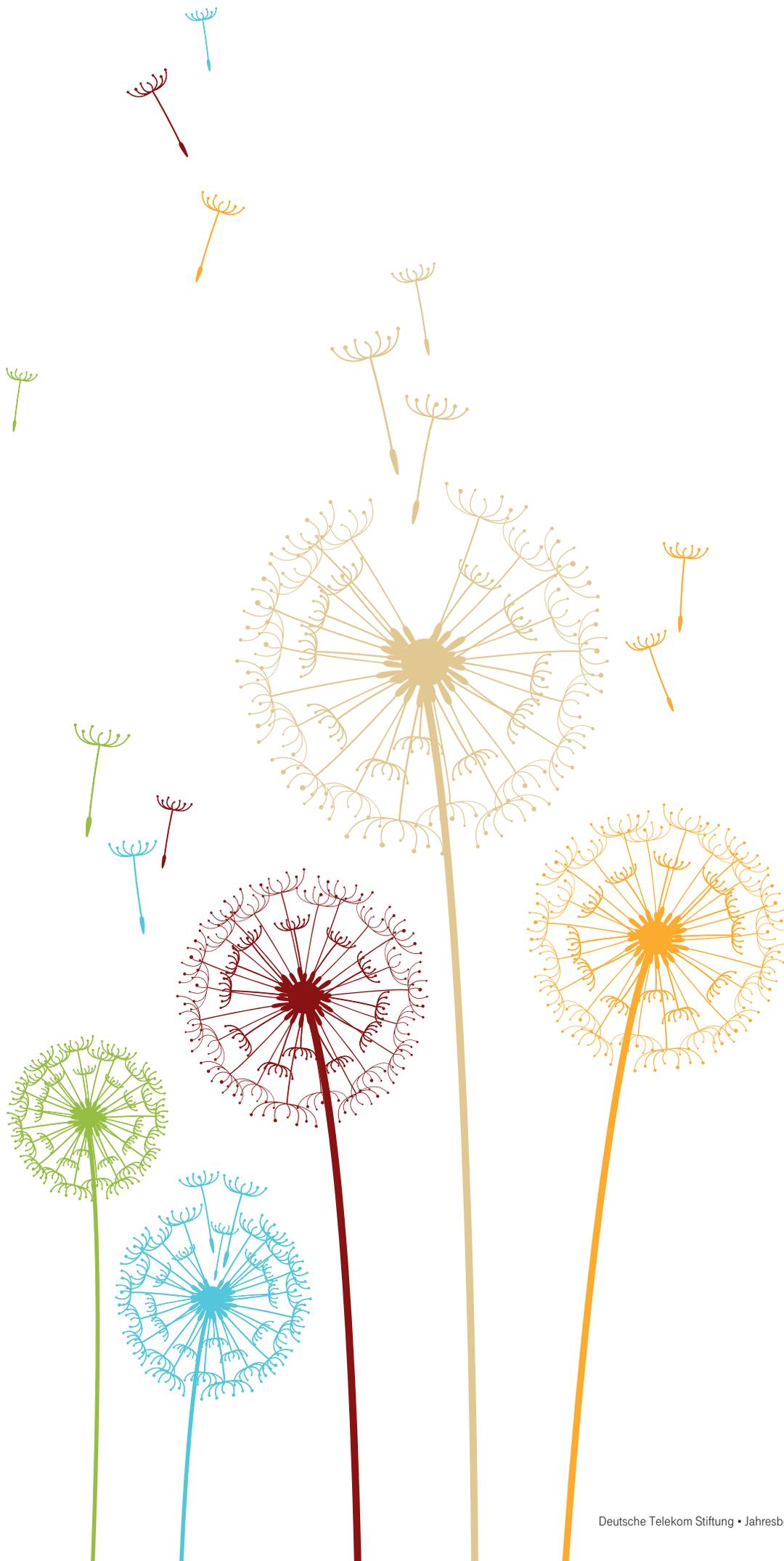
www.telekom-stiftung.de

Inhalt.

- | | | |
|--|--|--|
| <p>5 Grußwort Kuratorium.</p> <p>6 Grußwort Vorstand.</p> <p>8 Chronik.
Die Arbeit der Deutsche Telekom Stiftung im Jahresrückblick.</p> <p>12 Schwerpunkt.</p> <p>18 Frühe Bildung.
20 Natur-Wissen schaffen.
22 Kita und Schule im Dialog.
Lernwerkstatt Natur.
23 Stiftungsprofessur Naturwissenschaftliche Früherziehung.</p> <p>24 Unterricht & mehr.
26 prima(r)forscher.
27 Junior-Ingenieur-Akademie.
28 Forscher Ferien.
Schule interaktiv.
29 Lernen vor Ort.
30 Stadt der jungen Forscher.
MINT-Spiralcurriculum.
31 Klimashow.
32 ExperimentierKüche.
33 Natur beflügelt.
SimuLab.</p> | <p>34 Lehrerbildung.
36 Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik.
37 PIK AS.
Kinder rechnen anders.
38 Mathematik besser verstehen.
Netzwerkbüro.
39 Mathe sicher können.
40 MINT-Lehrerbildung.</p> <p>42 Talentförderung.
44 Doktorandenstipendien.
46 Frühstudium.
Stiftungslehrstühle.
47 START-Stipendien.
Jugend trainiert Mathematik.</p> <p>48 Impulse.
50 Innovationsindikator.
52 Deutscher Zukunftspreis.
MINT Zukunft schaffen.
53 Ausblick.
54 Kommunikation erfolgreich auf Kurs.</p> | <p>56 Anhang.
58 Vorstand und Kuratorium.
59 Geschäftsführer und Team.
60 Ausschüsse, Auswahlgremien und Kommissionen.
62 Partner.
64 Finanzen.
66 Impressum.</p> |
|--|--|--|



Hinweis: In diesem Bericht wird der Lesbarkeit halber die männliche Form auch als Synonym für die weibliche Form verwendet.



Grußwort Kuratorium.

Zu einer modernen Unternehmensführung gehört heute nachhaltiges Engagement. Ohne Nachhaltigkeit lässt sich langfristig wirtschaftlicher Erfolg nicht sichern. Der Telekom-Konzern ist diesem Gedanken seit Langem umfassend verpflichtet: vom Klima- und Ressourcenschutz über die Förderung kultureller und gesellschaftlicher Vielfalt im Unternehmen bis hin zur nachhaltigen Finanzsteuerung. Zu diesen Aktivitäten passt eine Unternehmensstiftung, die sich dem Thema Bildung widmet, in ganz hervorragender Weise. Gibt es doch kaum etwas Nachhaltigeres als die Nachwuchsförderung – vor allem in einem so rohstoffarmen Land wie dem unseren.

Die Deutsche Telekom Stiftung hat sich inzwischen zu einem Leuchtturm unserer Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt. Ihre Projekte für die Förderung der MINT-Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zeigen eindrucksvoll, wie sich Bildung verbessern lässt. Kluge Stiftungskonzepte zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung, zur Berufsorientierung in der Mittelstufe und zur Lehrerbildung haben inzwischen Unterstützer und Nachahmer gefunden – das sind große Erfolge, auf die wir als Stifterin stolz sind.

Kurzum: Die immer noch junge Deutsche Telekom Stiftung tut inzwischen sehr viel dafür, dass sich im deutschen Bildungssystem Strukturen verbessert haben und weiter verbessern. Sie arbeitet darüber hinaus daran, in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft das Bewusstsein für bessere MINT-Bildung zu schärfen. Aktivitäten wie die neue Kooperation mit dem ZEIT-Verlag und das Wissenschaftliche Quartett – eine Internet-TV-Plattform für MINT-interessierte Jugendliche –, aber auch die nach wie vor kräftige Unterstützung der Initiative MINT Zukunft schaffen werden perspektivisch dazu beitragen, das Bild der MINT-Fächer weiter positiv zu verändern.

Dass dies dringend notwendig ist, zeigen aktuelle Zahlen: Ende 2011 fehlten in Deutschland nach Angaben des Instituts der deutschen Wirtschaft rund 179.000 MINT-Fachkräfte – Tendenz steigend. Ein untragbarer Zustand für eine große Technologienation. Es gilt also, mehr Kinder und Jugendliche für MINT-Karrieren zu begeistern. Berufe wie die des Umweltingenieurs, des Informatikers oder des Chemielaboranten sind spannend – das muss vor allem in Schulen, aber auch mithilfe außerschulischer Lernorte

und in den Familien vermittelt werden. Nur so haben wir die Chance, das Potenzial unserer Nachwuchskräfte bestmöglich auszuschöpfen.

Bildung ist für Kinder und Jugendliche einer der wichtigsten Pfeiler, wenn es darum geht, die eigene Zukunft aufzubauen. Daher sollten möglichst alle eine Chance auf eine möglichst gute Bildung haben. Sie sichert Teilhabe an einer zunehmend komplexen und anspruchsvollen Gesellschaft, ermöglicht persönlichen und beruflichen Erfolg. Nun ist Bildung in Deutschland überwiegend Sache der Länder und Kommunen, aber viele der damit verbundenen Aufgaben können nicht mehr nur von diesen Akteuren geschultert werden. Gerade wenn es darum geht, die Schwächeren mitzunehmen, sind vielfach innovative Ansätze, zusätzliche Mittel und helfende Hände gefragt. Eine solche Unterstützung leisten immer mehr auch Bildungstiftungen. Die Deutsche Telekom Stiftung ist eine der größten unter ihnen und bearbeitet mit der MINT-Bildung ein für den Standort Deutschland substanzielles Feld.

Sie ist mit einer vom Kuratorium angeregten Strategieprüfung in das achte Jahr ihres Bestehens gestartet. Im Rahmen seiner Frühjahrssitzung 2011 hat das Gremium einer programmatischen Weiterentwicklung der Stiftungsarbeit zugestimmt. Um die Arbeitsschwerpunkte und Aktivitäten noch transparenter zu machen, sind die Projekte inzwischen unter neuen Überschriften zusammengefasst. Die Handlungsfelder lauten jetzt Frühe Bildung, Unterricht & mehr, Lehrerbildung, Talentförderung und Impulse. Im letztgenannten Bereich sind die Vorhaben gebündelt, mit denen sich die Stiftung in Zukunft stärker als bisher in bildungspolitische Diskussionen einbringen will.

Dass dies gelingt und die Deutsche Telekom Stiftung mit ihren Konzepten weiterhin als bildungspolitischer Akteur nicht nur Gehör, sondern auch immer mehr Mitstreiter findet, das wünschen wir dem Vorstand, der Geschäftsführung und den engagierten Mitarbeitern. Das Kuratorium wird ihnen dabei gern mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Timotheus Höttges
Vorsitzender des Kuratoriums und
Finanzvorstand Deutsche Telekom AG



Timotheus Höttges

„Die Deutsche Telekom Stiftung hat sich zu einem wirklichen Leuchtturm unserer Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt.“

Grußwort Vorstand.

Das Jahr 2011 war für die Deutsche Telekom Stiftung ein besonders erfolgreiches Jahr. Woran messen wir das? Unter anderem an der Zahl der Modellvorhaben, die wir mit Unterstützung von öffentlichen und privaten Partnern im Bildungssystem verankern konnten. Dies zeigt, dass unsere Ideen und Ansätze für eine bessere MINT-Bildung praxistauglich sind.

Zu diesem erfolgreichen Transfer von Bildungsinnovationen trägt sicherlich bei, dass praktisch alle unsere Projekte von renommierten Experten auf ihre Machbarkeit und Wirkung geprüft werden. Der fachwissenschaftliche „TÜV-Stempel“ garantiert Projektpartnern, dass sie auf ein Qualitätsprodukt setzen, wenn sie sich zur Unterstützung oder Übernahme eines Modells entschließen.

Im Titelinterview dieses Jahresberichts wird deutlich, was wir unter Transfer verstehen und wie Stiftung, öffentliche und private Partner zusammenwirken, um erfolgreiche, zukunftsorientierte Bildungsarbeit zu machen. Dass eine solche Zusammenarbeit nicht nur Chancen, sondern auch Herausforderungen birgt, versteht sich fast von selbst. Auch das ist Thema der

„Gelungene Transfers bestärken uns in der Auffassung, dass die Deutsche Telekom Stiftung weiterhin an den richtigen Stellschrauben dreht.“

Titelgeschichte. Wir stellen Ihnen außerdem auf diesen ersten Seiten die Vorhaben vor, die 2011/2012 planmäßig ausgelaufen sind und nun unter neuer Flagge weitersegeln. Wir zeigen aber auch Projekte, die wir im vergangenen Jahr mithilfe von Partnern in die Breite getragen haben.

Gelungene Transfers bestärken uns in der Auffassung, dass die Deutsche Telekom Stiftung weiterhin an den richtigen Stellschrauben dreht, um ihren konkreten Beitrag zu einer Stärkung des Bildungs-, Wissenschafts- und Technologiestandorts zu leisten. Wie dringend notwendig Verbesserungen gerade in der Bildung nach wie vor sind, hat der von der Telekom-Stiftung und dem Bundesverband der Deutschen Industrie

(BDI) 2011 zum sechsten Mal herausgegebene Innovationsindikator gezeigt. Trotz einem insgesamt guten Platz 4 im Länderranking der 27 weltweit führenden Industrienationen belegt Deutschland in puncto Bildung nur Rang 17.

Der Indikator wurde 2011 neu ausgerichtet und dabei zum ersten Mal von einem Konsortium aus drei Forschungsinstituten erarbeitet. Die Studie vom Fraunhofer ISI, dem Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und dem MERIT, einer Einrichtung der Universität Maastricht, stieß in der Öffentlichkeit auf noch größeres Interesse als in den Vorjahren – ein Beleg dafür, wie ernst das Thema Bildung und seine Bedeutung für den Innovationsstandort Deutschland inzwischen genommen wird.



Ursachen für das relativ schwache Abschneiden Deutschlands in der Bildung fanden die Innovationsforscher viele, darunter die Finanzierung unseres Bildungssystems oder die Qualität der Bildungsangebote. In öffentlichen Diskussionen wird auch immer wieder das im Grundgesetz festgeschriebene Kooperationsverbot als Grund für die Bildungsmisere genannt.

Um festzustellen, wie viel dieses Kooperationsverbot wirklich verhindert – im Wesentlichen untersagt es dem Bund, gemeinsam mit den Ländern Bildungsprojekte zu finanzieren – hat die Deutsche Telekom Stiftung 2011 eine Expertenkommission unter Leitung des Bildungsforschers Professor Jürgen Oelkers eingesetzt. Das Gremium untersucht, welche Folgen eine Abschaffung des Kooperationsverbotes hätte und wie Bund, Länder und auch die Kommunen ihre bestehenden Spielräume für eine bessere Bildung effektiver nutzen können. Die Deutsche Telekom Stiftung wird sich dafür einsetzen, dass die Empfehlungen der Experten ihren Weg zu den Verantwortlichen finden. Im Übrigen ist in Sachen Kooperationsverbot durch Anträge in Bundestag und Bundesrat bereits Bewegung in die politische Landschaft gekommen.

Wir wollen und werden außerdem dazu beitragen, dass sich Deutschland wieder zu einem international führenden Bildungsstandort entwickelt. Die Konzentration unserer Stiftungsaktivitäten auf die MINT-Bildung hat sich als exzellente Entscheidung erwiesen. Wir unterstützen mit Naturwissenschaften, den Junior-Ingenieur-Akademien, den vier von uns geförderten Exzellenz-Universitäten in der MINT-Lehrerbildung, dem Doktorandenprogramm und dem Innovationsindikator in jedem unserer Handlungsfelder wegweisende Vorhaben, die die Bildungslandschaft in Deutschland geprägt und verändert haben.

Solche Konzepte für die Zukunft des deutschen Bildungssystems dürfen unsere staatlichen und privaten Partner auch künftig von uns erwarten.

Dr. Klaus Kinkel
Vorsitzender Deutsche Telekom Stiftung

René Obermann
Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig
Vorstand



„Die Deutsche Telekom Stiftung wird mit ihrer eigenen Arbeit dazu beitragen, dass Deutschland wieder zu einem international führenden Bildungsstandort wird.“

Der Vorstand der Deutsche Telekom Stiftung (v. l.): Dr. Klaus Kinkel, René Obermann und Prof. Sigmar Wittig.

Chronik.

Die Arbeit der Deutsche Telekom Stiftung im Jahresrückblick.

14. Januar 2011

Unternehmensstiftungen tagen in Bonn.

Der Arbeitskreis Unternehmensstiftungen, der von Stiftungsgeschäftsführer Dr. Ekkehard Winter geleitet wird, trifft sich in Bonn, um unter anderem über die Frage „Wie unternehmerisch sind Unternehmensstiftungen?“ zu diskutieren. 2010 gründete der Bundesverband Deutscher Stiftungen den Arbeitskreis. Als erstes Ergebnis verabschiedete dieser 2010 die „Zehn Empfehlungen für gemeinnützige Unternehmensstiftungen“, die bei der Bonner Tagung diskutiert und erweitert werden.

25. Januar 2011

Besondere Auszeichnung.

Stiftungsvorsitzender Dr. Klaus Kinkel wird in Stuttgart als „Bildungsbotschafter der didacta 2011“ ausgezeichnet. „Die Auszeichnung unterstreicht unser Engagement für eine qualifizierte Bildung gerade in den sogenannten MINT-Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik“, betont Dr. Kinkel anlässlich der Preisverleihung. Seit 2007 würdigen der Didacta Verband und der Verband Bildungsmedien Prominente, Vereine und Stiftungen, die mit ihrem Engagement dazu beitragen, Bildungsgerechtigkeit und Integration zu fördern. Weiterer Preisträger ist der sozialkritische Rapper Samy Deluxe, der für sein Engagement im Hamburger Projekt Crossover ausgezeichnet wird.

31. Januar 2011

Abschlussstagung Bildung realisieren.

Bei der Abschlussstagung diskutieren Vertreter der Deutsche Telekom Stiftung, der Universität Lüneburg und der Gewerkschaft ver.di gemeinsam mit Kita-Fachkräften über die gewonnenen Erkenntnisse der zweijährigen Arbeit im Projekt Bildung realisieren. Das Projekt hat gezeigt, dass Innovationen in den begleiteten Kindertagesstätten durch verstärkte Beteiligung der Fachkräfte und die Initiierung gemeinsamer Reflexionsprozesse forciert wurden. Gerade am Beispiel der Weiterentwicklung von Angeboten zum Bildungsbereich Naturwissenschaft/Naturwissen wurde dies deutlich.

11. März 2011

Kongress für MINT-Lehrer.

Auf Einladung der Deutsche Telekom Stiftung erfahren rund 130 Lehrkräfte, wie es gelingt, Schüler für MINT-Fächer zu begeistern und diese Themen in die Berufsberatung an den Schulen zu integrieren. „Zukunft mit MINT – Neue Wege für die Berufsorientierung in der Schule“ lautet der Titel des Lehrerkongresses, den die Stiftung und die Einstieg GmbH im Rahmen der Berufsorientierungsmesse Einstieg Abi in Köln veranstalten.

12. April 2011

Die Forscher Ferien gehen zu Ende.

Die Deutsche Telekom Stiftung und die Ruhr-Universität Bochum präsentieren im Rahmen einer Fachtagung das didaktische Konzept der Forscher Ferien, deren gelungene Umsetzung und die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung. Sie zeigt, dass die Forscher Ferien das naturwissenschaftliche Interesse von Kindern im Grundschulalter überdurchschnittlich anregen und ihre sozialen Kompetenzen fördern – ganz besonders dann, wenn die Kinder durch soziale Benachteiligung oder Sprachbarrieren Lernschwächen aufweisen. Speziell Mädchen profitieren bei der Entwicklung ihrer naturwissenschaftlichen Kompetenzen von den Forscher Ferien.

12. Mai 2011

Trainer-Fortbildung mit Haus der kleinen Forscher beginnt.

In Wolfsburg startet das Projektteam Natur-Wissen schaffen die erste Fortbildung für eine bessere naturwissenschaftlich-technische Bildung in Kitas. In weiteren bundesweiten Workshops lernen 2011 insgesamt rund 230 Trainer der Stiftung Haus der kleinen Forscher unter anderem, wie sich frühe MINT-Kompetenzen vermitteln lassen. Grundlage für die Workshops ist die im Projekt Natur-Wissen schaffen entstandene Fachbuchreihe, deren Bände pädagogisch-didaktische Unterstützung bei der praktischen Arbeit in den Kitas bieten. Die Erkenntnisse geben die Teilnehmer dann über das Netzwerk der Stiftung Haus der kleinen Forscher an Kita-Fachkräfte weiter. Das Netzwerk umfasst derzeit rund 19.000 Kitas.



16. Mai 2011

Talkreihe Magenta-Sofa gestartet.

In Dortmund findet unter dem Motto „Bildung braucht jeder/Bildung braucht jeden“ zum ersten Mal der Bildungstalk auf dem Magenta-Sofa statt. Vor rund 200 Telekom-Beschäftigten diskutieren Telekom-Vorstandsvorsitzender René Obermann, ZDF-Moderatorin Dunja Hayali und Mathematikdidaktiker Professor Christoph Selter über Bildungspolitik und -chancen.

26. Mai 2011

Karlsruhe ist Stadt der jungen Forscher 2012.

Karlsruhe setzt sich im bundesweiten Wettbewerb gegen die Konkurrenz aus Braunschweig und Magdeburg durch und ist Deutschlands



Mathe mit dem Förster-Dreieck: In Fortbildungen erhalten Mathematik-Lehrkräfte vielfältige Anregungen und Hilfestellungen für den eigenen Unterricht.

Stadt der jungen Forscher 2012. In Kiel, der Gewinnerstadt 2011, präsentieren die drei Finalisten ihre Konzepte vor einer Jury. Die Siegerstadt Karlsruhe wird sich 2012 als stadtweite Zukunftswerkstatt zum Themenkreis Kommunikation präsentieren und mit dem „osKarl“ als Auszeichnung für die besten Schülerprojekte eine neue Tradition in der Stadt begründen.

7. Juni 2011

Stiftung veröffentlicht Expertise zum Bildungsföderalismus.

Die Expertise „Bildungsföderalismus und Kooperationsverbot“ von Professor Jürgen Oelkers wird veröffentlicht. Die Studie, die von der Deutsche Telekom Stiftung und der Robert Bosch Stiftung in Auftrag gegeben wurde, erörtert die

Aufhebung des im Grundgesetz verankerten Kooperationsverbots als Voraussetzung für eine Verbesserung des deutschen Bildungssystems. Die Expertise ist Grundlage für weitergehende Beratungen eines Expertengremiums, das 2012 Empfehlungen vorlegen wird.

22. Juni 2011

Stiftung gründet erstes bundesweites Zentrum für Lehrerbildung.

Ein Hochschulkonsortium unter Führung der Berliner Humboldt-Universität gewinnt eine Ausschreibung der Deutsche Telekom Stiftung und wird das bundesweit erste Zentrum für Lehrerbildung in Mathematik aufbauen. „Das Gewinnerkonzept hat 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“, so Professor Jürgen Baumert, Vorsitzender der internationalen Expertenjury. In den Aufbau und Betrieb des Zentrums investiert die Deutsche Telekom Stiftung in den kommenden fünf Jahren fünf Millionen Euro.

14. September 2011

Tagung liefert Impulse für frühe Bildung.

Impulse geben für eine bessere MINT-Ausbildung von Kita-Fachkräften – das ist ein wesentliches Ziel der in Bonn stattfindenden Fachtagung „Bildungsberufe im Wandel“. Auf Einladung der Initiative BIBER, der Deutsche Telekom Stiftung und der Stiftung Haus der

kleinen Forscher diskutieren Bildungsexperten, Fachkräfte aus der Praxis und Wissenschaftler die besondere Rolle der frühen MINT-Bildung sowie die Chancen der Medien für die Ausbildung von Erziehern. Vorgestellt werden unter anderem innovative Modelle in der Ausbildung von Kita-Fachkräften. Außerdem erfahren die Fachkräfte im Rahmen von Workshops, wie sie ihre Kompetenzen im Bereich der MINT- und Medienbildung erweitern können.

13. Oktober 2011

Innovationsindikator 2011 veröffentlicht.

Deutschland hat seine Innovationsleistung in den vergangenen fünf Jahren deutlich verbessert und belegt 2011 im Vergleich von 26 Industriestaaten Rang 4. Wesentlicher Grund für die Steigerung sind die hohen Investitionen der öffentlichen Hand in Forschung und Wissenschaft. Zu diesem Schluss kommen die Innovationsforscher, die den Indikator im Auftrag von Deutsche Telekom Stiftung und Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) erarbeitet haben.

Zum Institutsconsortium gehören das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI), das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und das Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (MERIT) der Universität Maastricht. Das Länderranking erscheint 2011 zum sechsten Mal.

24. Oktober 2011

Magenta-Sofa zu Gast in München.

Auf Einladung der Deutsche Telekom Stiftung diskutieren in München beim zweiten Magenta-Sofa Telekom-Finanzvorstand Timotheus Höttges, FC-Bayern-Präsident Uli Hoeneß und Regionalbischöfin Susanne Breit-Keßler über lebenslanges Lernen. Trotz unterschiedlicher persönlicher Hintergründe betonen alle drei Talkgäste, dass neben der Vermittlung und dem Erlernen von Fachwissen auch die Förderung individueller Potenziale und die Neugierde der Mitarbeiter eine wichtige Rolle spielen. In Zeiten des technologischen und gesellschaftlichen

Wandels dürfe man nie aufhören, sich weiterzubilden, so die einhellige Meinung.

14. November 2011

„Jüdische Mathematiker“ in Israel.

Die Ausstellung „Jüdische Mathematiker in der deutschsprachigen akademischen Kultur“, die seit dem Jahr der Mathematik 2008 als Wanderausstellung in verschiedenen Städten Deutschlands zu besichtigen war, geht in überarbeiteter und englischer Version nach Israel. Unter dem Titel „Transcending Tradition: Jewish Mathematicians in German-Speaking Culture“ ist die Ausstellung in Tel Aviv, Haifa und Jerusalem zu sehen.

22. November 2011

Wettbewerb Mathe sicher können entschieden.

Die Aueschule in Wendeburg und die Don-Bosco-Berufsschule in Würzburg sowie die Lehrkräfte Dr. Sieglinde Waasmaier aus Fronthausen und Peter Doll aus Kelsterbach sind die Gewinner des Mathekönner-Wettbewerbs. Auf Initiative der Deutsche Telekom Stiftung waren bundesweit Lehrkräfte von Haupt- und Förderschulgängen aufgerufen, innovative Konzepte einzureichen, die Jugendliche mit Schwächen im Fach Mathematik fördern und im Unterricht erprobt sind. Eine Fachjury hat die besten Konzepte ausgewählt.

1. Dezember 2011

Wettbewerb Forschergeist gestartet.

Die Deutsche Telekom Stiftung und die Stiftung Haus der kleinen Forscher suchen herausragende Kita-Projekte, die Mädchen und Jungen für die Welt der Naturwissenschaften, Mathematik oder Technik begeistern. Die Jury aus Wissenschaft und Praxis wählt 20 Vorhaben aus, die Preisgelder zur Förderung der Bildungsarbeit erhalten. Fünf Kitas erhalten jeweils 5.000 Euro, 15 Kitas werden mit jeweils 3.000 Euro gefördert. Zusätzlich können Sonderpreise im Wert von insgesamt 10.000 Euro vergeben werden. Die Verleihung findet am 8. Juni 2012 in Wolfsburg statt.



Die Telekom-Stiftung heißt zwölf neue Stipendiaten in ihrem Doktoranden-Förderprogramm willkommen.



Telekom-Vorstandsvorsitzender René Obermann und Moderatorin Dunja Hayali tauschen sich in Dortmund über Bildungspolitik und -chancen aus.

5. Dezember 2011

Tag des Ehrenamtes.

Zum Internationalen Tag des Ehrenamtes verwandelt sich das Foyer der Telekom-Konzernzentrale in Bonn in einen Parcours der guten Sache. Zahlreiche Organisationen wie die Deutsche Knochenmarkspenderdatei oder die „Aktion Deutschland Hilft“ informieren die Telekom-Beschäftigten über ihre Hilfsprojekte und Möglichkeiten des ehrenamtlichen Engagements. Auch die Deutsche Telekom Stiftung ist mit einem Stand vertreten und informiert über ihren Beitrag zum Corporate-Volunteering-Programm des Konzerns. Unterstützt wird das ehrenamtliche Engagement in Schulen und Kitas, beispielsweise bei Exkursionen oder Veranstaltungen. „Bildung ist die beste Investition in die Zukunft“, erläutert Klaus Kinkel, Vorsitzender der Deutsche Telekom Stiftung. „Daher wollen wir vor allem Projekte unterstützen, die die MINT-Fächer im Fokus haben.“

6. Dezember 2011

Aufnahme neuer Stipendiaten.

Zwölf neue Stipendiaten werden in die Doktorandenförderung der Deutsche Telekom Stiftung aufgenommen. Die sieben Frauen und fünf

Männer verteilen sich auf die Fachrichtungen Physik (5), Mathematik (4), Chemie (2) und Informatik (1). Die feierliche Übergabe der Stipendienurkunden findet im Rahmen des jährlichen Stipendiatentreffens 2012 statt.

7. Dezember 2011

Erfolgreicher Projektabschluss.

Das Projekt Kinder rechnen anders an der Technischen Universität Dortmund läuft zum Jahresende planmäßig aus. Im Rahmen einer Fachtagung stellt das Projektteam um Professor Christoph Selter rund 100 geladenen Gästen aus der Lehreraus- und -fortbildung die Ergebnisse vor.

15. Dezember 2011

Deutscher Zukunftspreis wird verliehen.

Bundespräsident Christian Wulff zeichnet in Berlin die Entwickler des Projektes „Organische Elektronik – mehr Licht und Energie aus hauchdünnen Molekülschichten“ mit dem Deutschen Zukunftspreis 2011 aus. Der Preis, der zum 15. Mal vergeben wird, ist mit 250.000 Euro dotiert und würdigt sowohl die Entwicklung des Verfahrens als auch dessen erfolgreiche Einführung in den Markt.

17. Dezember 2011

Hamburg erhält Zuschlag für Mathe-Kongress.

Die Universität Hamburg wird im Jahr 2016 den weltweit größten Kongress für Mathematikdidaktik ICME-13 ausrichten. Damit setzt sich Deutschland erfolgreich gegen die beiden Konkurrenten Tschechien (Prag) und Südafrika (Durban) durch. Der für Ende Juli 2016 geplante Kongress soll auf dem Campus der Universität Hamburg und im Congress Center Hamburg stattfinden. Die Deutsche Telekom Stiftung wird die Tagung als privater Partnerin unterstützen.



„Wir wollen Erkenntnisse und Erfahrungen weitertragen.“

Für die Deutsche Telekom Stiftung stand das Jahr 2011 ganz im Zeichen des Transfers. Viele von der Stiftung initiierte und durchgeführte Modellvorhaben konnten im vergangenen Jahr verstetigt werden – zum Beispiel durch den Übergang in ein anschlussfähiges Projekt, in ein geeignetes Regelsystem oder die Weiterführung durch einen Partner. Diese Vorhaben finden sich in den Kästen auf den folgenden Seiten – symbolisiert durch ein entsprechendes Icon. Im Interview erörtert Stiftungs-Geschäftsführer Dr. Ekkehard Winter mit Projektpartnern, welche Bedingungen notwendig sind, damit ein Transfer von Bildungsvorhaben gelingen kann.



Stiftungs-Geschäftsführer Dr. Ekkehard Winter, Jutta Heimann-Feldhoff und Professor Wilfried Bos (v. l.) wollen Projekte in gute Hände übergeben.

Herr Dr. Winter, was versteht die Deutsche Telekom Stiftung unter einem erfolgreichen Transfer von Modellvorhaben?

Winter: Nun, zunächst einmal ist all das als Transfer zu verstehen, was keine reine Laufzeitverlängerung ist, sondern in andere Hände übergeht. Dieser Übergang muss nicht 1:1 erfolgen. Die Übertragung von Teilen eines Modells oder Projekts werten wir ebenso als Transfer wie das Weitertragen von Erfahrungen und Erkenntnissen innerhalb unserer eigenen Arbeit. Ein Beispiel dafür ist das Grundschulprojekt prima(r)-forscher. Die gewonnenen Erfahrungen und Materialien kommen jetzt im Projekt Kita und Schule im Dialog erfolgreich zum Einsatz.

Sie haben die verschiedenen Ausprägungen von Transfer bereits angesprochen. Welche Möglichkeiten bevorzugen Sie dabei?

Winter: Für eine Bildungsstiftung wie die Telekom-Stiftung ist eine Übernahme durch staatliche beziehungsweise öffentliche Stellen

immer besonders erfreulich, denn wir treten an, um dem Bildungssystem Impulse zu verleihen. Wenn ein solcher Impuls dann aufgenommen wird oder sogar zu einer strukturellen Veränderung führt, ist das eine tolle Bestätigung unserer Arbeit. Insgesamt sind wir aber nicht auf eine einzige Transfermethode festgelegt. Wir stehen einer Übernahme durch einen öffentlichen Partner ebenso positiv gegenüber wie einer Weitergabe an einen privaten Unterstützer. Und auch ein Know-how-Transfer über Multiplikator-schulungen oder die Übergabe von Inhalten über eine Best-Practice-Ausschreibung wie im Wettbewerb Forschergeist ist für uns gelungener Transfer. Nennen möchte ich auch noch den Transfer durch Kooperationen, das heißt das Verteilen der Projektaktivität auf mehrere Schultern. Unsere Junior-Ingenieur-Akademie ist ein solcher Fall.

Herr Dr. Heinemann, welche Voraussetzungen muss zum Beispiel ein Schulprojekt erfüllen, um von öffentlichen Stellen unterstützt oder weitergeführt zu werden?

Lernwerkstatt Natur.



Die Lernwerkstatt Natur ist eine Einrichtung für Kita-Gruppen aus Mülheim an der Ruhr und Umgebung. Ziel des kostenlosen Angebots ist es, Kindern aus städtischen Ballungsräumen altersgerechte Naturerfahrungen zu ermöglichen. Zusätzlich gehören Fortbildungen für Erzieher zum Angebot. Seit 2012 ist die Lernwerkstatt fester Bestandteil des Bildungsportfolios der Stadt Mülheim und wird von ihr getragen.



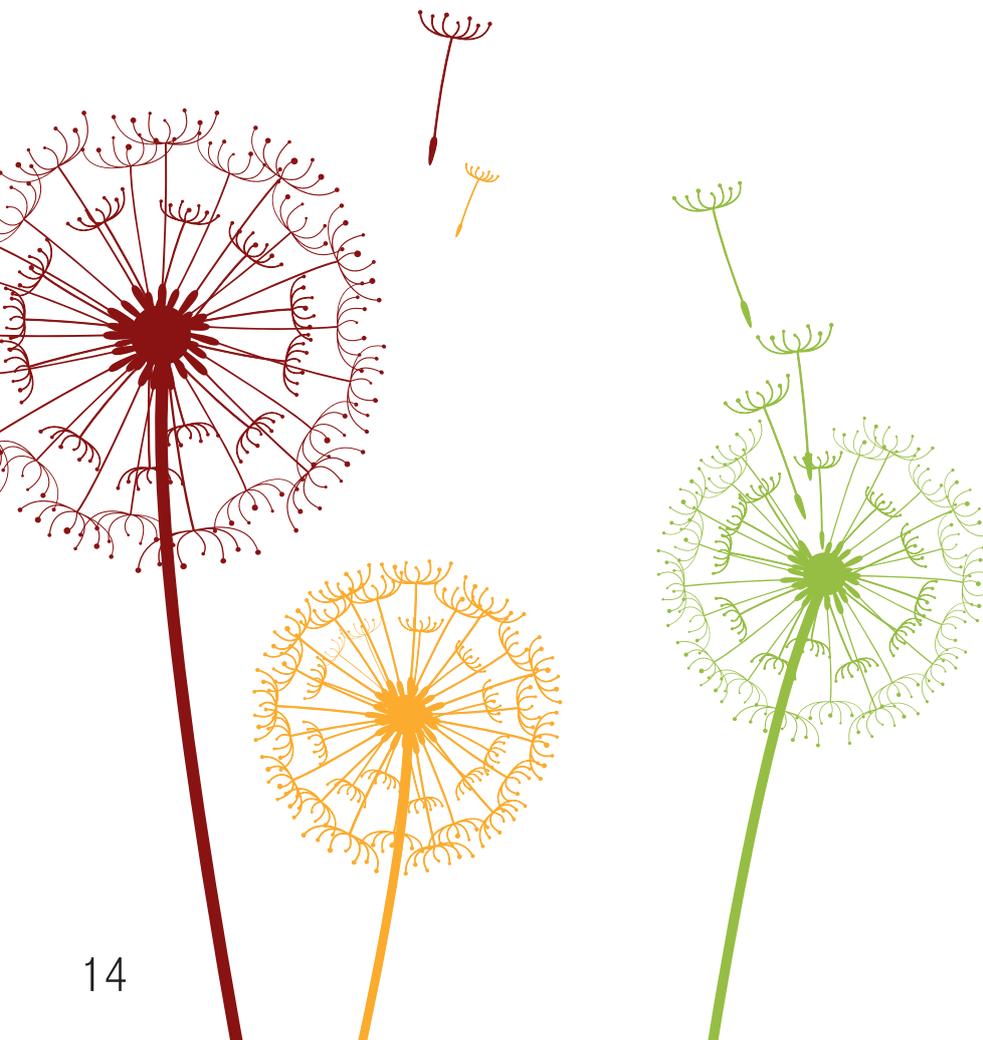
Professor Wilfried Bos.

Heinemann: Es muss in die schulpolitische Landschaft passen, das heißt, es muss Schulpolitik sinnvoll ergänzen oder weiterführen. Vor allem aber muss es die schulische Arbeit erkennbar verbessern und am besten auch erleichtern, es muss von den Lehrkräften als Hilfe, nicht als Last empfunden werden, wissenschaftlich fundiert sein und evaluiert werden und nicht zuletzt muss es ohne übergroßen zusätzlichen Aufwand und Ressourceneinsatz in die Fläche transferierbar sein.

Bos: Hier will ich gleich einhaken. Sie sagen richtigerweise, ein Projekt muss passen, also politisch gewollt sein, damit es Aussicht auf Erfolg hat. Ich glaube, ein Transfer gelingt im Bereich Schule vor allem dann, wenn Stiftungen oder private Projektpartner dem Staat Unterstützung bei der Umsetzung staatlicher Vorgaben leisten. Nehmen wir das Grundschulprojekt PIK-AS, bei dem es um die Einführung des neuen Lehrplans für Mathematik in Nordrhein-Westfalen geht: Hier wirken Land, Stiftung, Universität und Schu-

prima(r)forscher.

 Das Projekt prima(r)forscher entstand 2007 als Kooperation der Deutsche Telekom Stiftung und der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung. Ziel ist es, Grundschulen bei der naturwissenschaftlichen Profilierung zu unterstützen. Inzwischen sind 35 Grundschulen in Baden-Württemberg, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen Mitglieder des Schul-Netzwerks. Seit Herbst 2011 ist das Projekt Bestandteil der Bildungsangebote in den beteiligten Bundesländern.





len von Beginn an zusammen, um die staatlichen Vorgaben praxistauglich und praxisnah umzusetzen. Solche Projekte müssten Standard werden, denn nur per Erlass funktioniert die Einführung neuer Lehrpläne nicht. Zukünftig müssen solche Erprobungen im Feld deshalb von der staatlichen Seite mitbedacht und letztlich auf finanziert werden.

Frau Heimann-Feldhoff, Sie sind Lehrerin und als Medienberaterin in einem NRW-Kompetenzteam geben Sie Erkenntnisse aus dem Stiftungsprojekt Schule interaktiv an andere Lehrkräfte weiter. Wie gelingt das?

Heimann-Feldhoff: Prinzipiell sehr gut, auch wenn der Transfer sehr vorsichtig angegangen werden muss und nicht als Bevormundung verstanden werden darf. Aus meiner Sicht ist es wichtig, dass wir nicht versuchen, das Projekt anderen Schulen überzustülpen, denn jede Schule arbeitet individuell. Wir beraten und unterstützen daher im Geist der Projektidee. Was wir in jedem Fall empfehlen, ist der Aufbau eines Netzwerks mit anderen Schulen. Im Projekt Schule interaktiv hat dieser Ansatz, diese Möglichkeit, über den Tellerrand zu schauen, enorm viel gebracht.

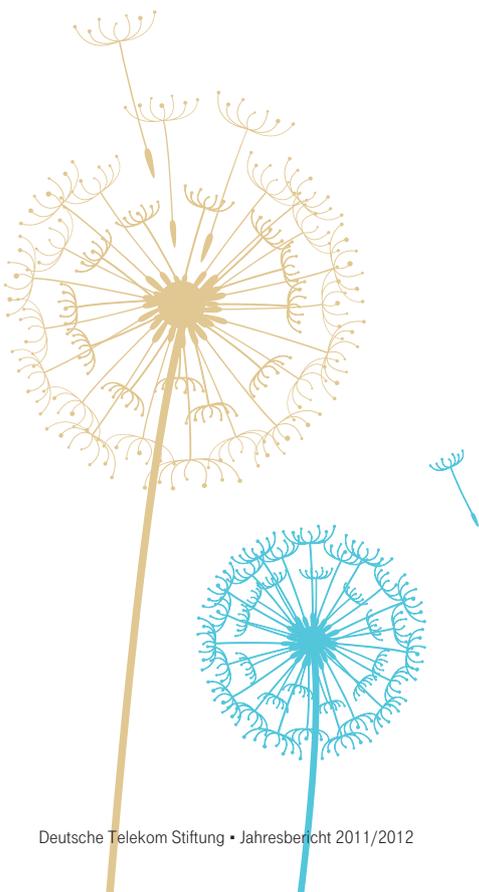
Bos: Ich halte die Vernetzung ohnehin für eine der zentralen Gelingensbedingungen, wenn wir über erfolgreichen Transfer sprechen. Das sage ich vor allem mit Blick auf die Nachhaltigkeit von Projekten. Wenn sich Projektpartner einer gemeinsamen Idee verschreiben und sich dafür engagieren, hat diese Idee mehr Aussicht auf dauerhaften Erfolg als ein gutes Konzept, für das dann erst nach Ende der Projektlaufzeit Nachahmer oder Finanziere gesucht werden. Mit Blick auf die Nachhaltigkeit transferierter Projekte ist dann natürlich auch eine Evaluation sehr wichtig. Hier appelliere ich an die Stiftungen, dies bei möglichst allen Vorhaben, die vom Modell zum Regelprojekt werden, zu berücksichtigen.

Winter: Ein sehr guter Hinweis. Wir haben zum Beispiel aus dem Projekt Schule interaktiv gelernt, dass eine Vernetzung mit der Bildungsadministration bereits in der Projektplanungsphase sinnvoll ist, und haben das dann unter anderem im Projekt prima(r)forscher umgesetzt. Und was die Evaluation angeht: Hier haben wir für prima(r)forscher vorgesehen, die Schulen in etwa drei Jahren noch einmal genau unter die Lupe zu nehmen und den Erfolg des Vorhabens zu prüfen. Im Übrigen lassen wir

Schule interaktiv.



Das Lehren und Lernen mit digitalen Medien steht im Mittelpunkt des Projekts Schule interaktiv. 40 Schulen in Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen haben in den Jahren 2005 bis 2011 Unterrichtskonzepte erarbeitet, die auf der Einbindung von Laptops, Smart Boards oder digitalen Lernplattformen basieren. Seit Beginn des Schuljahres 2011/2012 sind die beteiligten Bundesländer für die Fortführung des Projekts verantwortlich und haben die Erkenntnisse unter anderem in die Lehrerfortbildung integriert.



Jutta Heimann-Feldhoff.

Junior-Ingenieur-Akademie.

 Die Junior-Ingenieur-Akademie ist ein Angebot für die gymnasiale Mittelstufe. Ziel ist es, Jugendliche für die Berufsbilder von Ingenieuren und Wissenschaftlern zu interessieren. Die Akademien sind Wahlpflichtfach in den Stufen 8 und 9 und funktionieren als Kooperation von Schule, Wirtschaft und Wissenschaft. Bei der bundesweiten Verbreitung des Modells helfen strategische Partnerschaften. Zu den Partnern gehören die Fraunhofer-Gesellschaft, die Stiftung Polytechnische Gesellschaft und Südwestmetall.

die Mehrheit unserer Projekte wissenschaftlich begleiten.

Heimann-Feldhoff: Darin kann ich Sie nur bestärken. Die wissenschaftliche Begleitung hat uns bei Schule interaktiv sehr viel geholfen. Die kontinuierlichen Rückmeldungen haben uns in unserer Arbeit geleitet. Ich gebe unsere Erkenntnisse daher heute im Kompetenzteam mit größerer Sicherheit weiter.

Wo könnte Ihrer Meinung nach mehr Transfer von Bildungsinnovationen stattfinden?

Heinemann: Unser Problem ist nicht die Innovation. Die Erkenntnis darüber, wie die neue Lernkultur aussieht, wo das neue systemische Denken ansetzt und was Standards, Kompetenzorientierung und individuelle Förderung leisten können, füllt Bibliotheken. Unser Problem ist die Implementierung, die Frage also, wie wir von der Deklamation zur Aktion, vom Wissen zum Tun und zum Können kommen; vor allem wie Innovation wirkmächtig und nachhaltig in Handeln und Habitus der in der Schule Tätigen

einfließen kann. Hier muss das dicke Brett des schulischen Alltags „gebohrt“ werden. Hier sind Projekte gefragt, die vor allem lieb gewordene Denktraditionen und zählebige Handlungsroutinen aktiv im Sinne der oben genannten neuen Lernkultur verändern.

Bos: Entscheidend dabei ist aber die Freiwilligkeit. Lehrkräfte leiden unseren Erkenntnissen nach nicht unter dem Zeitaufwand für Unterricht und weitere Aktivitäten, sondern eher unter einem störenden Umfeld, beispielsweise einem schlechten Arbeitsklima oder schwierigen Klassen. Lehrer sind also durchaus bereit, für neue Vorgaben, Ideen und Projekte Zeit, auch zusätzliche Zeit, aufzuwenden – sofern man ihnen die Wahl lässt, wie sie Neues umsetzen. Hier sind Schulleitungen gefragt, die ihre Kollegien auch wirklich führen, sie zu neuen Wegen und ko-konstruktivem Arbeiten anregen. In solchen Schulen wird der Transfer gelingen.

Heimann-Feldhoff: Ich wünsche mir, dass bestimmte Themen noch stärker direkt in die Schulen getragen werden, damit wir Erkennt-



Dr. Ulrich Heinemann.

nisse anderer übernehmen, also zum Transfer innovativer Ansätze beitragen können. Das könnte beispielsweise über Fortbildungen geschehen. Dafür steht aber – wenigstens bei uns in Nordrhein-Westfalen – leider zu wenig Zeit zur Verfügung. Dabei ist das Interesse an Neuem durchaus hoch.

Professor Wilfried Bos ist Leiter des Instituts für Schulentwicklungsforschung (IFS) an der Technischen Universität Dortmund.

Jutta Heimann-Feldhoff ist Lehrerin für Mathematik und Deutsch an der Europaschule Bornheim.

Dr. Ulrich Heinemann ist Leiter der Abteilung 4 (Lehreraus- und -fortbildung, Individuelle Förderung, Weiterbildung, Internationales, Qualitätsanalyse) im Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen.

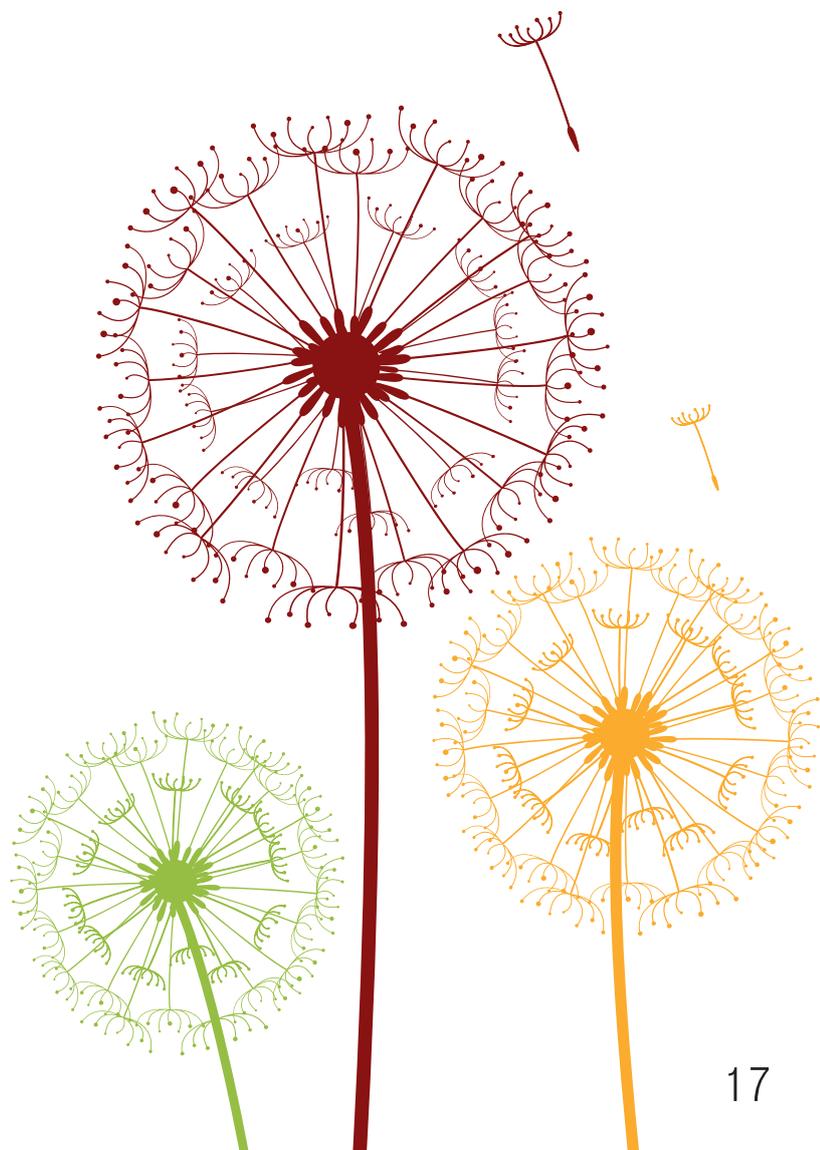


Dr. Ekkehard Winter.

PIK-AS.



Bei PIK-AS ist der Transfer von Beginn an mitgedacht. Das Projekt wird daher in enger Zusammenarbeit von der Deutsche Telekom Stiftung, dem Schulministerium Nordrhein-Westfalen, der Technischen Universität Dortmund sowie zwölf Kooperationsschulen realisiert. Ziel ist es, die Grundschullehrkräfte und Lehrerfortbilder in Nordrhein-Westfalen bei der Einführung eines neuen Lehrplans für das Fach Mathematik zu unterstützen. So sollen die ministeriellen Richtlinien in praktische Hilfen für den Unterricht und die Lehrerfortbildung umgesetzt werden. Ab 2012 werden die Ergebnisse landesweit verbreitet.



Frühe Bildung.

Kindertageseinrichtungen und Grundschulen legen den Grundstein dafür, dass sich kommende Generationen erfolgreich behaupten. Gerade die Bildungsangebote der Kitas weisen im internationalen Vergleich aber deutliche Schwächen auf. Auch der Übergang von der Elementar- in die Primarstufe funktioniert noch nicht reibungslos.

Mit unseren Vorhaben wollen wir hier zu Verbesserungen beitragen. Unsere Angebote richten sich vor allem an Kita-Fachkräfte, aber auch an Lehrkräfte. Sie unterstützen wir mit der Entwicklung von Lehrmaterialien, alternativen Lern- und Unterrichtskonzepten sowie Fortbildungen.





MINT-Kompetenz für die Kitas.

Natur-Wissen schaffen stärkt die Bildungsqualität im frühen Bereich.

Mit dem Projekt Natur-Wissen schaffen engagiert sich die Deutsche Telekom Stiftung seit 2006 für die Verbesserung der frühen MINT-Bildung. Ziel ist es, die Fachkräfte in den Kindertageseinrichtungen in ihrer täglichen pädagogischen Arbeit wirkungsvoll zu unterstützen, wenn es darum geht, die Vorgaben der Länder-Bildungspläne praktisch umzusetzen.

Der Terminkalender war 2011 prall gefüllt: Die vom Projektteam Natur-Wissen schaffen angebotenen Workshops, Vorträge und Fortbildungen stießen bundesweit erneut auf enormes Interesse. „Der Qualifizierungsbedarf im Elementarbereich ist nach wie vor so hoch, dass unsere Kapazitäten durch die Nachfrage nach unseren

Angeboten voll und ganz ausgelastet sind“, so Projektleiter Professor Wassilios E. Fthenakis. Thematischer Schwerpunkt der Veranstaltungen waren die ko-konstruktiven Bildungsprozesse in Kindertageseinrichtungen, vor allem mit Blick auf die Entwicklung mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Kompetenzen. Auch die frühe Medienbildung spielte eine große Rolle.

Qualifiziert wurden unter anderem 230 Trainer der Stiftung Haus der kleinen Forscher. In intensiven zweitägigen Schulungen lernten sie die Inhalte des Projekts Natur-Wissen schaffen kennen und stärkten so die eigenen pädagogisch-didaktischen Kenntnisse. Damit ist die Zahl der Multiplikatoren 2011 auf bundesweit

2011 ist die Zahl der Multiplikatoren auf bundesweit 650 gestiegen.

650 gestiegen. Mit der Stiftung Haus der kleinen Forscher besteht seit 2010 eine strategische Kooperation. Beide Stiftungen stellen seither ihre Erfahrungen und Materialien gemeinsam zur Verfügung. In Kooperation mit einem weiteren Partner, dem BIBER-Netzwerk für frühkindliche Bildung von Schulen ans Netz e. V., luden die



beiden Stiftungen im September 2011 zu einer Fachtagung nach Bonn ein. Das Thema: die MINT-Ausbildung von Kita-Fachkräften. Rund 120 Teilnehmer lernten in Diskussionen und Workshops innovative Ausbildungsmodelle und Möglichkeiten der Fort- und Weiterbildung kennen.

Wie gut die Qualifizierungen und Angebote zur frühen Bildung in den Kitas ankommen, zeigen erfolgreiche Bildungsprojekte aus den Themenbereichen Mathematik, Physik oder Biologie. Besonders gelungene Projektideen wollen die Deutsche Telekom Stiftung und die Stiftung Haus der kleinen Forscher 2012 belohnen. Mit ihrem Wettbewerb Forschergeist zeichnen sie Beispiele guter Praxis aus, die Mädchen und

Jungen für die Welt der Naturwissenschaften, Mathematik oder Technik begeistert haben (siehe Kasten).

Anregungen für moderne Bildungsarbeit in der Kita liefert auch die im Projekt Natur-Wissen schafften entwickelte Fachbuchreihe. Rund 55.000 Exemplare der sechsbändigen Reihe wurden inzwischen bundesweit verkauft. Darüber hinaus informierten 2011 ein im Rahmen der Qualifizierungen gedrehter Podcast und ein Film über Inhalte und Ziele von Natur-Wissen schafften. Über 12.000 Exemplare des Films wurden kostenlos verteilt. Angesichts dieser großen Nachfrage erhofft sich das Projektteam auch in Zukunft viele weitere, einflussreiche Projekte, die in den Kindertagesstätten bundesweit eine Grundlage für gute MINT-Bildung legen. 2012 wird das Team um Professor Fthenakis Materialien erarbeiten, die Eltern bei der Beteiligung an Bildungsprozessen in der Kita unterstützen. Außerdem entwickeln die Wissenschaftler ein Modell für die Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte.

Kompetente Fachkräfte vermitteln Kindern schon im Vorschulalter den richtigen Umgang mit Medien.

Natur-Wissen schafften.

Ziele.

- MINT-Kompetenzen von Kita-Fachkräften, Kindern und Eltern stärken.
- Praktische Hilfen zur Umsetzung der Landesbildungspläne entwickeln.
- Innovative Modelle für die Ausbildung von Kita-Fachkräften entwickeln.
- Angebote für Familien erarbeiten.

Wissenschaftliche Leitung.

- Professor Dr. mult. Wassilios E. Fthenakis, Universität Bremen.

Partner.

- BIBER.
- Stiftung Haus der kleinen Forscher.

www.natur-wissen-schaffen.de

www.haus-der-kleinen-forscher.de

www.bibernetz.de

Forschergeist wecken.

Das Sehen ist vier Monate lang Thema in der Kita Fontanestraße in Berlin. Zu dem Begriff fallen den Kindern viele Fragen ein: Wieso braucht man eine Brille? Wie ist das, wenn man blind ist? Und was macht eigentlich ein Optiker? Die Erzieherinnen machten aus der kindlichen Neugierde ein umfassendes Projekt, zu dem Lieder, Experimente, aber auch Gespräche mit Betroffenen und ein Ausflug zum Optiker gehörten. Beispiele wie dieses zeigen, wie Mädchen und Jungen schon im Kindergarten für MINT-Themen begeistert werden können.

Der Kita-Wettbewerb Forschergeist 2012 möchte solche Projekte weiter fördern und

würdigt bundesweit engagierte Kindertagesstätten. Schirmherrin Bundesbildungsministerin Annette Schavan lobt die Bildungsarbeit der Kita-Fachkräfte: „Gemeinsam mit den Kindern begeben sich pädagogische Fachkräfte täglich auf eine spannende Entdeckungsreise durch den Alltag. Dahinter stecken Spaß, Neugier, aber vor allem sehr viel Engagement.“

Insgesamt vergibt die Forschergeist-Jury Preisgelder von bis zu 80.000 Euro, die der frühen MINT-Bildung zugutekommen sollen. Insgesamt gingen mehr als 1.000 Bewerbungen ein. Im Juni findet die feierliche Preisverleihung im phaeno in Wolfsburg statt.

Mit MINT den Dialog fördern.

Kita-Fachkräfte und Grundschulpädagogen entwickeln gemeinsames Bildungsverständnis.



Mit der Einschulung beginnt das Lernen – diese Vorstellung ist längst überholt. Bereits im Kindergarten werden altersgerecht Kompetenzen vermittelt und wird die Grundlage für gute Bildung gelegt. Den reibungslosen Übergang vom Kindergarten zur Grundschule unterstützt das Stiftungsprojekt Kita und Schule im Dialog durch themenbezogenen Austausch und Fortbildungen.

Die fachlichen Inhalte, derer sich Kita und Schule im Dialog bedient, stammen aus Projekten der Deutsche Telekom Stiftung: Natur-Wissenschaften, PIK AS und prima(r)forscher. Teilneh-

mer am Projekt sind Erzieherinnen und Lehrerinnen aus vier Kindertagesstätten und einer Grundschule in Rheinbach bei Bonn. Sie haben sich im ersten Projektjahr 2011 zunächst mit dem Themenschwerpunkt Mathematik beschäftigt und schon bald Gemeinsamkeiten in ihren Bildungskonzepten entdeckt: Beide Institutionen wollen nicht nur reines Wissen vermitteln, sondern eine Lernumgebung schaffen, in der die Kinder „Fragen nachgehen, Problemlösungen erproben und Sinnverständnis entwickeln können“, erklärt Professor Günter Mey von der Hochschule Magdeburg-Stendal, der das Projekt wissenschaftlich begleitet. Das gemeinsame

Bildungsverständnis wurde durch Hospitationen und eine Projektwoche gestärkt. Auf dieser Grundlage entwickelten die Teilnehmerinnen Ideen zur Vermittlung von mathematischen Kompetenzen und zu deren praktischen Umsetzung im pädagogischen Alltag. Im zweiten Projektjahr werden die Naturwissenschaften im Vordergrund stehen.

Der rege Austausch zwischen den Kitas und der Grundschule soll bundesweit als Vorbild für die Entwicklung innovativer Bildungsmodelle dienen.

www.telekom-stiftung.de/kita-schule-dialog

Entdeckungstouren gehen weiter.

Mülheim an der Ruhr führt Lernwerkstatt Natur fort.



Seit 2006 haben Kinder in der Lernwerkstatt Natur in Mülheim an der Ruhr die Möglichkeit, Naturphänomene zu erleben und die dabei erworbenen Erkenntnisse zu vertiefen. Das macht auch die jüngsten Kinder neugierig, weckt die Lust, ihrer Umwelt auf den Grund zu gehen. Aufbau und Betrieb der Lern-

werkstatt Natur wurden bis Ende 2011 von der Deutsche Telekom Stiftung, dem Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen und der Leonhard-Stinnes-Stiftung ermöglicht. Seit Jahresbeginn 2012 wird die Einrichtung als fester Bestandteil des kommunalen Bildungsangebots

von der Stadt Mülheim getragen. Von 2006 bis 2011 nutzten mehr als 1.800 Kinder und 170 Fachkräfte das kostenlose Angebot für Kindertageseinrichtungen. Seit 2009 gehörten auch Fortbildungen für Kita-Fachkräfte zum Angebot der Lernwerkstatt Natur. Die Kurse lieferten inhaltliche und didaktische Anregungen zur Verbesserung der naturwissenschaftlichen Bildung in ihren Kindertagesstätten. Bis Ende 2011 schlossen insgesamt 45 Erzieherinnen die Fortbildung ab und dürfen sich jetzt „Fachfrau für Naturwissen“ nennen. Konzipiert und umgesetzt wurde die Lernwerkstatt Natur von Wissenschaftlern der Universität Köln unter Leitung von Professor Gerd E. Schäfer. In Zukunft werden speziell dafür geschulte Erzieherinnen die Lernwerkstatt Natur eigenverantwortlich weiterführen.

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



Die Lernwerkstatt Natur bietet Kindern die Möglichkeit, sich Naturwissen selbst zu erarbeiten.



Wie nehmen Kinder naturwissenschaftliche Phänomene wahr? Das Wissen um den kindlichen Lernprozess ist eine wichtige Grundlage für die Entwicklung von Lehrstrategien.

Wie Kinder lernen.

Professorin Miriam Leuchter hat die technische und naturwissenschaftliche Früherziehung im Blick.

Wie lernen bereits kleine Kinder naturwissenschaftliche Phänomene kennen? Wie muss eine Lernumgebung geschaffen sein, sodass Kinder ihre Experimentierlust entdecken? Diese Fragen erforscht die international erfahrene Pädagogin Miriam Leuchter an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Dort hat die Wissenschaftlerin zum 1. August 2011 die von der Deutsche Telekom Stiftung eingerichtete Professur Naturwissenschaftliche Früherziehung übernommen. Die Pädagogin war zuvor als Dozentin für Bildungs- und Sozialwissenschaften und Stufendidaktik an der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz in Luzern und Schwyz tätig. „Mehr lernen vom Lernen der Kinder“, beschreibt Miriam Leuchter, Jahrgang 1965, das Motto ihrer Arbeit. So verfolgt sie unter anderem das Ziel, in Beobachtungsexperimenten mit Kindern zu lernen, wie diese sich Wissen aneignen und welche Unterstützung sie dabei benötigen.



Professorin Miriam Leuchter erforscht an der Uni Münster, wie Kinder die Welt entdecken.

Im Blickpunkt stehen bei Professorin Leuchter aber auch die Eltern und Erzieher, die im Alltag für die Spiel- und Lernanregungen der Kinder verantwortlich sind. „Ich möchte, dass mein Bereich in Münster auch als Weiterbildungsstelle für Erzieherinnen und Erzieher wahrgenommen wird“, erklärte die Schweizerin 2011 in einem Interview. Und kündigte gleich entsprechende Angebote an: „Neben meinen Forschungsprojekten werde ich Seminare und Vorlesungen halten über frühkindliche naturwissenschaftliche und technische Bildung.“

Im vergangenen Jahr stellte Miriam Leuchter ihre Arbeit bereits bei verschiedenen nationalen und internationalen Tagungen vor, so im September bei der Fachtagung zur Ausbildung von Kita-Fachkräften von Deutsche Telekom Stiftung, Stiftung Haus der kleinen Forscher und der Initiative Biber in Bonn sowie bei der EARLI-Konferenz im britischen Exeter.

Im vergangenen Jahr stellte Miriam Leuchter ihre Arbeit bereits bei verschiedenen nationalen und internationalen Tagungen vor, so im September bei der Fachtagung zur Ausbildung von Kita-Fachkräften von Deutsche Telekom Stiftung, Stiftung Haus der kleinen Forscher und der Initiative Biber in Bonn sowie bei der EARLI-Konferenz im britischen Exeter.

Stiftungsprofessur.

Ziele.

- Lehr-/Lernforschung zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung stärken.
- Fortbildungen für Kita-Fachkräfte entwickeln.
- Ausbildung von Fach- und Lehrkräften verzahnen.

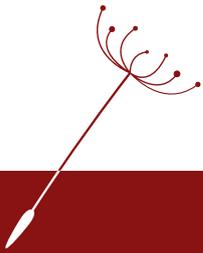
Partner.

- Westfälische Wilhelms-Universität Münster.

www.uni-muenster.de/Sachunterrichtsdidaktik

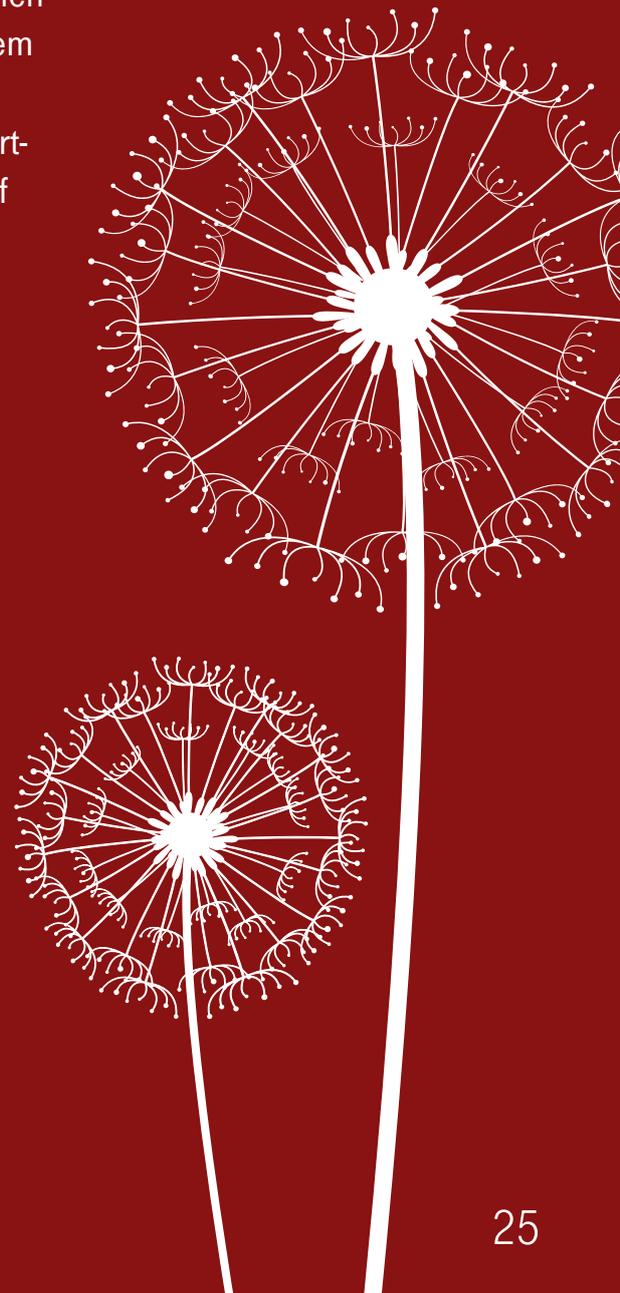
Unterricht & mehr.





PISA ist zum Synonym für die Schwächen des deutschen Schulsystems geworden. Vor allem in Mathematik und Naturwissenschaften lässt der Bildungsstand noch immer zu wünschen übrig.

Wir möchten in den Schulen mehr Interesse für die MINT-Fächer wecken und dazu auch schulisches und außerschulisches Lernen miteinander verbinden. Die frühe Auseinandersetzung mit einem Studien- und Berufsziel ist uns ein besonderes Anliegen. Wir fördern daher den Austausch von Schulen mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft, um den Übergang von der Schule auf die Hochschule oder in den Beruf zu erleichtern.



Freiräume für kleine Forscher.

Nach vier Jahren Projektarbeit zieht prima(r)forscher eine positive Bilanz.

 35 Grundschulen in Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Baden-Württemberg sind inzwischen prima(r)forscher-Schulen. Im Rahmen des Kooperationsprojekts der Deutsche Telekom Stiftung und der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung stärkten sie ihr naturwissenschaftliches Profil. Seit dem Schuljahr 2011/2012 ist das erfolgreiche Projekt in den Bildungssystemen der beteiligten Länder verankert, die Erkenntnisse werden für die Schulentwicklung genutzt.

Wozu braucht man Magneten im Auto? Und wer stellt sie eigentlich her? Mit diesen und anderen Fragen beschäftigen sich die Schüler der Haslachsule in Villingen-Schwenningen. Ihre Forschungen in der schuleigenen Experimentierwerkstatt und Ausflüge zu ortsansässigen Unternehmen bringen den Schülern Naturwissenschaften in der Praxis nahe. Auch beim Experiment des Monats werden alle Schüler zum Mitdenken und -forschen motiviert. Den Anstoß für solche Aktivitäten erhielt die Haslachsule durch die Beteiligung an der Initiative prima(r)forscher. Als einer der Multiplikatoren gibt die Grundschule nun Ideen und Konzepte, die sie während der Projektlaufzeit 2006 bis 2011 entwickelt hat, an andere Schulen weiter.

Ziel von prima(r)forscher war die Verbesserung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an Grundschulen. Die teilnehmenden Schulen sollten ein naturwissenschaftliches Profil entwi-

prima(r)forscher.

Ziele.

- Grundschulen bei der naturwissenschaftlichen Profilierung fördern.
- Qualitätsnetzwerk entwickeln.
- Material- und Praxissammlung erarbeiten und veröffentlichen.

Partner.

- Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (DKJS).
- Kultusministerien Baden-Württemberg, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen.

www.primarforscher.de



An prima(r)forscher-Schulen entstehen neue Ideen für praxisnahen naturwissenschaftlichen Unterricht. Ziel ist es, das forschende Lernen im Schulalltag zu verankern.

ckeln und das forschende Lernen im Schulalltag verankern. Dazu mussten bestehende Inhalte und Unterrichtsabläufe von Grund auf überdacht werden. Oft mangelte es nicht nur an der nötigen Ausstattung, sondern auch an Anregungen und Strategien für die Vermittlung von Wissen. Während des Projektzeitraums schlossen sich die 35 teilnehmenden Grundschulen in Baden-Württemberg, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen zu Schulbündnissen zusammen. Das prima(r)forscher-Qualitätsnetzwerk ermöglichte den Pädagogen den schulübergreifenden Austausch von Erfahrungen und Ideen. Unter Anleitung von Moderatoren erarbeiteten die Teilnehmer didaktische Konzepte und neue Rahmenbedingungen. So entwickelten die Lehrkräfte mit Motivation und Einfallsreichtum individuelle Bildungskonzepte. Es entstanden naturwissenschaftliche Lernwerkstätten und Experimentierecken, neue Unterrichtsmaterialien und viele Praxistipps. Die Erkenntnisse sind in einer Publikation zusammengefasst, die bei den Stiftungen kostenlos erhältlich ist.

Ergebnis im Alltag: Die Lehrkräfte gehen heute mehr auf die Fragen und den Wissensdurst der Kinder ein und erforschen gemeinsam mit ihnen

Die Lehrkräfte gehen mehr auf die Fragen und den Wissensdurst der Kinder ein.

Phänomene aus Biologie oder Physik. Diese Neuerungen im Unterricht kommen sowohl bei den Schülern als auch bei den Lehrern gut an und lassen sich auch auf andere Fächer übertragen. Die Evaluation des Projektes hat gezeigt, dass gute naturwissenschaftliche Bildung an Grundschulen mit Engagement und der nötigen Unterstützung von außen möglich ist.

Von Beginn an bestand eine enge Kooperation zwischen den Stiftungen und den Kultusministerien Baden-Württembergs, Brandenburgs und Nordrhein-Westfalens. Nach vier Jahren Projektarbeit ist prima(r)forscher 2011 in die Regelsysteme der jeweiligen Länder übergegangen und soll in Zukunft die Schulentwicklung im Bereich der Naturwissenschaften voranbringen.

Blick über den Tellerrand.

Bundesweit entstehen weitere Junior-Ingenieur-Akademien.



Hochschulen und Betriebe beklagen den Nachwuchsmangel in MINT-Studienfächern und -Berufen. Mit den Junior-Ingenieur-Akademien (JIA) wirkt die Deutsche Telekom Stiftung dieser Entwicklung schon frühzeitig entgegen. Schulen, Hochschulen und Wirtschaft ziehen an einem Strang. Und das erfolgreiche Projekt geht mit großen Schritten voran: In den nächsten Jahren wird sich die Zahl der JIA-Schulen deutlich erhöhen.

Solartechnik, Bauingenieurwesen und Robotik – was wie das Vorlesungsverzeichnis einer Universität klingt, ist tatsächlich der Lehrplan für Schüler der 8. und 9. Klasse. Im Rahmen der JIA lernen sie bereits in der Mittelstufe des Gymnasiums oder der Gesamtschule die Studien- und Berufswelt von Ingenieuren kennen. Die Themen sind dabei bunt gemischt, zwei Schuljahre lang schauen die Schüler über den Tellerrand des Unterrichts und erhalten ein naturwissenschaftlich-technisches Grundwissen. Mit dem Projekt unterstützt die Stiftung seit 2005 Netzwerkstrukturen zwischen Schule, Wissenschaft und Wirtschaft. Der Erfolg zeigt sich vor allem darin, dass in vielen Städten der Transfer nach Ablauf der Projektlaufzeit gelungen ist. So im vergangenen Jahr in Duisburg: Dort unterstützt nun der Förderverein Ingenieurwissenschaften der Universität Duisburg-Essen die Akademie des Max-Planck-

Gymnasiums. Auch die Rotarier werben in ihren Clubs in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz für eine Verbreitung des Angebots.

Im Schuljahr 2011/2012 führten fünf weitere Schulen das erfolgreiche Projekt ein: in Bochum, Castrop-Rauxel, Eschweiler bei Aachen, Frankfurt am Main und Moers. Damit beläuft sich die Zahl der JIA-Schulen bundesweit bereits auf 32. Ein Drittel von ihnen sind außerdem MINT-EC-Schulen, mathematisch-naturwissenschaftliche Excellence-Center (siehe Kasten). Planung und Betrieb der JIA sind für alle Beteiligten eine große Aufgabe. Die Lehrkräfte müssen sich neben der Vorbereitung von völlig neuen Unterrichtskonzepten auch um die Abstimmung mit den Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft kümmern. Ihr Engagement zahlt sich allerdings aus: Unter den Schülern gilt die JIA als anspruchsvolles, aber heiß begehrtes Wahlpflichtfach, da sie ihnen praktische Erfahrungen und fächerübergreifendes Wissen vermittelt.

Im Herbst 2012 startet die Deutsche Telekom Stiftung eine Ausschreibung, auf die sich Schulen bundesweit mit ihren Konzepten bewerben können. Bis zu 30 Schulen werden dann ausgewählt, die zum Schuljahr 2013/2014 Junior-Ingenieur-Akademien aufbauen und dabei von mit jeweils bis zu 10.000 Euro gefördert werden.

Junior-Ingenieur-Akademien.

Ziele.

- Frühen Einblick in Ausbildung und Berufsalltag von Ingenieuren und Wissenschaftlern bieten.
- Interesse an einem Ingenieurstudium und wissenschaftlichem Arbeiten wecken.
- Individuelle Kompetenzen fördern.
- Vor allem Mädchen und junge Frauen für MINT-Themen interessieren.

Partner.

- Fraunhofer-Gesellschaft.
- Stiftung Polytechnische Gesellschaft.
- Südwestmetall.

www.telekom-stiftung.de/junior-ingenieur-akademie

MINT-EC.

Seit Jahresbeginn 2011 ist die Deutsche Telekom Stiftung Partner von MINT-EC. Der Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e. V. (Verein MINT-EC) ist eine Initiative der Arbeitgeber. Ziel ist es, mehr Nachwuchs für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, die MINT-Fächer, zu begeistern. Zugang zum MINT-EC-Netzwerk erhalten Schulen nur über ein bundesweit einmaliges Auswahlverfahren. Der Verein führt Veranstaltungen für Schüler, Lehrkräfte und Schulleitungen durch, bietet Unterstützung bei der Suche nach Kontakten. Derzeit besteht das Schulnetzwerk aus knapp 150 Schulen bundesweit.

www.mint-ec.de



Bei den Schülern kommen die JIA gut an: Das heiß begehrte Wahlpflichtfach vermittelt eine bunte Mischung aus Mathematik, Physik, Technik und Informatik mit praxisnahen Beispielen.

Forschen fördert benachteiligte Kinder.

Stiftung schafft mit den Forscher Ferien ein Lösungsmodell für die Praxis.

Das Konzept der Forscher Ferien ist aufgegangen: Forschen und Experimentieren fördern nicht nur die Fähigkeit zum naturwissenschaftlichen Denken und Handeln. Sie stärken auch die sozialen Kompetenzen von Kindern im Grundschulalter. Vor allem dann, wenn sie sozial oder durch Sprachbarrieren und Lernschwächen benachteiligt sind. Das ist ein zentrales Ergebnis des Projektes, das die Deutsche Telekom Stiftung zwischen 2006 und 2011 unterstützte. Rund 250 Grundschul Kinder in Bochum und Kiel experimentierten und forschten während der Sommer- und Herbstferien in den Laboren der beiden beteiligten Hochschulen in Bochum und Kiel und machten Ausflüge zu Museen oder Forschungseinrichtungen.

„Mit den Forscher Ferien haben wir ein praxistaugliches Modell geschaffen“, erläuterte Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Stiftung, im April 2011 anlässlich einer Fachtagung an der Ruhr-Universität Bochum. An der Hochschule wurden die Forscher Ferien von Professorin Katrin Sommer geleitet.

Auf der Tagung stellte Professorin Cornelia Gräsel (Bergische Universität Wuppertal) auch die Ergebnisse ihrer Begleituntersuchung vor. Sie fand heraus, dass die Forscher-Ferien-Teilnehmer mehr naturwissenschaftliche Kompetenz aufwiesen als Kinder einer Vergleichsgruppe, die an keinem Ferienprogramm teilgenommen hatten – unabhängig vom sozio-ökonomischen

Hintergrund. Am deutlichsten profitierten die Mädchen. Viele Teilnehmer beschäftigen sich mittlerweile in ihrer Freizeit mit Naturwissenschaften. Das gemeinsame Arbeiten nach festgelegten Regeln stärkte zudem die sozialen Fähigkeiten der Kinder. Die Ferienforscher selbst bewerteten das Angebot positiv und würden es jederzeit wieder annehmen.

Das Gesamtkonzept stellt die Stiftung interessierten Einrichtungen und Kommunen kostenlos zur Verfügung. Die Ergebnisse der Begleituntersuchung sind auf der Stiftungswebseite abrufbar.

www.telekom-stiftung.de/forscherferien

Schulentwicklung mit neuen Medien.

Netzwerktreffen von Schule interaktiv bezieht Grundschulen mit ein.



Das Projekt Schule interaktiv bewährt sich weiter. Ende November 2011 diskutierten Lehrer der aktuell beteiligten Schulen sowie Vertreter der Bildungsadministration bei einem überregionalen Netzwerktreffen in Bonn neue Aspekte des Projekts. Die Deutsche Telekom Stiftung organisierte das

Treffen. Es ging dabei vor allem um die Frage, wie Grundschulen und weiterführende Schulen im Bereich Medienbildung besser zusammenarbeiten können. Noch wissen beide Schultypen in puncto Medienbildung zu wenig voneinander. Die Teilnehmer regten einen Arbeitskreis „Übergang“ an, in dem Medienverantwortliche beider Schulformen kooperieren. Erleichtern könnten den Übergang auch eigens formulierte Mindeststandards für die Grundschulen im Bereich Medienbildung, an denen sich weiterführende Schulen dann orientieren.

Das Thema der Tagung ergab sich aus der neuen Zusammensetzung des Netzwerkes, dem aktuell 40 Schulen angehören. Mit dem Start der dritten Projektphase zum Schuljahr 2010/2011 – seitdem sind die beteiligten Bundesländer Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen für das Projekt verantwortlich – sind auch Grundschulen dabei. Ziel ist es nun, die Erkenntnisse aus Schule interaktiv in die Fortbildungs- und Schulentwicklungssysteme der Länder zu integrieren.

Das bisher wichtigste Ergebnis des Projektes: Die technische Ausstattung muss dem pädagogischen Bedarf folgen. Nur so bringen digitale Medien neuen Schwung in die Lehr- und Lernkultur. Die Stiftung förderte das 2005 initiierte Projekt finanziell bis Sommer 2011. Die Website www.schule-interaktiv.de sowie eine interne Lernplattform werden bis Sommer 2012 aufrechterhalten, um einen fließenden Übergang in die Systeme vor Ort zu ermöglichen. 2012 entstehen zudem vier Videoclips zum Thema Medienkompetenz. Sie werden an interaktiven Schulen aus den beteiligten Ländern gedreht. Zu sehen sind sie auf dem Internetportal www.teachtoday.de.

www.schule-interaktiv.de



Partner für erfolgreiche Bildung.

Initiative Lernen vor Ort unterstützt lebenslanges Lernen.



Begleitet von lokalen Bildungsangeboten sollen Jung und Alt künftig nie auslernen. Die Initiative Lernen vor Ort stellt seit September 2009 die Weichen dafür. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) kooperiert hierfür mit derzeit mehr als 150 Stiftungen, darunter die Deutsche Telekom Stiftung. Gemeinsam fördern sie in 40 Kommunen den Ausbau eines lokal verankerten, ganzheitlichen Bildungskonzeptes.

Die Telekom-Stiftung beteiligt sich als Patin für MINT-Themen an der Initiative. Den Kommunen kommen dadurch Erfahrungen, Materialien und Schulungen aus vier Stiftungsprojekten zugute: Natur-Wissen schaffen, Klasse(n)kisten, Junior-Ingenieur-Akademie und Mathematik Anders Machen.

Bei den Lernen-vor-Ort-Schulen kommen besonders die Klasse(n)kisten gut an. Mit den Experimentiersets lernen Grundschüler in anschaulichen Versuchen, wissenschaftliche Zusammenhänge besser zu verstehen. Physikalische Eigenschaften wie die Dichte entdecken die Schüler zum Beispiel im Umgang mit Schwämmen, Murmeln und Wachs.

Ein individueller Lehrplan und ein selbstbestimmtes Lerntempo fördern die Motivation.

Bundesweit profitierten bisher mehr als 5.000 Grundschulen von den pädagogisch-didaktisch fundierten Experimentiersets – darunter rund 180 Schulen aus 16 Lernen-vor-Ort-Kommunen. Bis zum Projektende werden es 360 Schulen sein. Um Lehrkräfte im Umgang mit den Klasse(n)kisten zu schulen, bildete die Deutsche Telekom Stiftung die Pädagogen gemeinsam mit der Universität Münster weiter. Die Lehrer werden auf diesem Weg zu Multiplikatoren ausgebildet, um eigenständig Kollegen zu schulen. Über die anderen, vielfältigen Angebote in den Lernen-vor-Ort-Kommunen konnten sich die



Mittlerweile erhalten rund 180 Schulen aus 16 Lernen-vor-Ort-Kommunen die von der Stiftung geförderten Klasse(n)kisten. Auf einer eintägigen Fortbildung, wie hier an der St.-Sebastian-Schule in Raesfeld, lernen die Lehrkräfte die Experimentiersets näher kennen.

Projektpartner auf der Jahreskonferenz der Bildungsinitiative austauschen. Während der zweitägigen Veranstaltung Anfang Dezember 2011 in Berlin regten Fachbeiträge und eine Ausstellung zum Ideenaustausch an. Auf der „EXPO Lernen vor Ort“ stellten die Kommunen und Städte ausgewählte Modellansätze vor.

Für die Lernen-vor-Ort-Vorhaben stehen der Bildungsinitiative während des dreijährigen Projektzeitraums insgesamt 60 Millionen Euro an BMBF-Fördergeldern zur Verfügung. Das Projekt läuft bis August 2014. Bis dahin haben die teilnehmenden Kommunen noch die Möglichkeit, von der Expertise der Deutsche Telekom Stiftung und der anderen Projektpartner zu profitieren.

Lernen vor Ort.

Ziele.

- Voraussetzungen für lebenslanges Lernen verbessern.
- Lokales Bildungsmanagement stärken.
- Kommunen bei MINT-Bildung unterstützen.

Partner.

- Lernen vor Ort.
- Nationaler Stiftungsverbund.

www.lernen-vor-ort.info

Festival des Forschernachwuchses.

Kiel war Stadt der jungen Forscher 2011.

Nach acht Monaten Expedition durch die Kieler Schulen landete das virtuelle Forschungsschiff am 26. Mai 2011 an der Kieler Hörn – beim Wissenschaftsfestival. Geladen hatte es die Präsentationen von 47 Projekten, die Kieler Schüler unter dem Dach der Stadt der jungen Forscher 2011 entwickelt hatten. Bei strahlen-

dem Sonnenschein konnten sich die Besucher in den rund 40 Pagodenzelten ein Bild davon machen. Auf der Bühne führte der Fernsehmoderator Ralph Caspers („Wissen macht Ah!“) durch eine bunte Wissenschaftsshow. Die Landeshauptstadt war die dritte Stadt, die sich den begehrten Titel Stadt der jungen Forscher

sichern konnte. Denn wenn es um den wissenschaftlichen Nachwuchs geht, wirken in Kiel seit vielen Jahren Stadt, Schulen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und die Wirtschaft vorbildlich zusammen.

Parallel zum Wissenschaftsfestival trafen sich zum dritten Mal zwei Tage lang engagierte Wissenschaftler und Lehrer in der Stadt der jungen Forscher zur Fachtagung „Keine Angst vor Wissenschaft“. Diesmal waren auch Politiker, Schüler sowie Vertreter von Stiftungen und der Verwaltung dabei. Die Experten plädierten für eine nachhaltige Vernetzung von Schule, Wissenschaft und Wirtschaft.

Die Jury aus externen Fachleuten und Vertretern der Körber-Stiftung, der Robert Bosch Stiftung und der Deutsche Telekom Stiftung – sie fördern das Projekt – kürte am Festivaltag die Stadt der jungen Forscher für 2012. Am Ende überzeugte Karlsruhe mit einem breit aufgestellten Netzwerk und einer nachhaltigen Strategie: In diesem Jahr sollen rund 25 Projekte zum Themenkreis Kommunikation an der Schnittstelle Schule/Wissenschaft umgesetzt werden. Die Ergebnisse sind auf dem Wissenschaftsfestival am 23. Juni 2012 in Karlsruhe zu sehen.



In Kiel zeigte der wissenschaftliche Nachwuchs in 47 Projekten sein Talent.

www.stadt-der-jungen-forscher.de

Systematischer Lehrplan für alle.

MINT-Spiralcurriculum gestaltet Bildungsübergänge.

Aufeinander abgestimmte Lehrpläne und Materialien entlang der gesamten Bildungslaufbahn sind in Deutschland noch Zukunftsmusik. Anders als in anderen Ländern fehlen verbindliche Vorgaben für das Zusammenspiel der einzelnen Bildungsstufen. Durch die mangelnde Abstimmung wird die Chance vertan, auf ein gemeinsames Ziel hinzuarbeiten und auf das aufzubauen, was in der vorhergehenden Stufe erreicht wurde.

Abhilfe soll ein Projekt der Deutsche Telekom Stiftung schaffen, bei dem es darum geht, ein

Spiralcurriculum für den Elementar-, Primar- und Sekundarbereich zu entwickeln. Die Idee dahinter: Bildungsinhalte – im konkreten Fall das Thema Magnetismus – kehren wie bei einer Spirale immer wieder, kommen also mehrmals im Laufe der Kita- und Schuljahre vor, aber auf einem jeweils höheren Niveau. Die Kinder können so an bereits bestehendes Wissen anknüpfen, Kompetenzen schrittweise aufbauen und damit effektiver lernen.

Entwickelt wurde das Spiralcurriculum Magnetismus von einer Expertengruppe aus Profes-

sorinnen der Universitäten Frankfurt am Main, Gießen und Kassel unter der Leitung von Professorin Kornelia Möller (Universität Münster). Die erarbeiteten prototypischen Lehrpläne und Materialien sind systematisch gestaltet und aufeinander abgestimmt. Im nächsten Schritt werden die Materialien im Rahmen von Fortbildungen für Kita-Fachkräfte und Lehrkräfte systematisch erprobt und müssen dabei ihre praktische Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen.

Vorhang auf für die Wissenschaft.

Klimashow weckt Begeisterung bei Schülern.

Naturwissenschaftliche Phänomene sind leichter zu verstehen, wenn sie anschaulich und spannend in Szene gesetzt sind – diese Prämisse verfolgte bereits in den 1980er-Jahren die ZDF-Wissenschaftsshow „Knoff-Hoff“. Darin erklärte Moderator Joachim Bublath wissenschaftliche Zusammenhänge an einfachen, leicht nachvollziehbaren Experimenten. Anschaulich und mit einer Prise Humor präsentiert auch die Klimashow wissenschaftliche Themen. Sie greift das Prinzip der lehrreichen Inszenierung gekonnt als Bühnenprogramm für Schüler auf. Ziel der Aufführungen ist es, beim jungen Publikum nachhaltiges Interesse für naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu wecken.

Gefördert von der Deutsche Telekom Stiftung entwickelten die Dortmunder Wissenschaftskünstler Physikanten & Co. ein abwechslungsreiches Programm mit spektakulären Showeinlagen. Die Schüler beteiligen sich aktiv an der Vorstellung, etwa indem sie auf einem Energiefahrrad selber Strom erzeugen oder an einem Quiz teilnehmen.

Das Publikum ließ sich mit Vergnügen in die spannende Welt der Wissenschaft entführen.

Ein Hingucker ist der Feuertornado – eine Flamme, die sich durch Eigenrotation innerhalb eines Glastrichters zu einer Feuersäule aufbaut. Bei diesem Experiment steht neben der Rotationskraft auch der Aspekt der Wärmeisolierung im Mittelpunkt. Außerdem stehen die Themen Energie, Dampfmaschine, Kohlendioxid, Rückkopplungen und Klimaschutz im Alltag auf dem Programm.

Um sicherzustellen, dass die chemischen und physikalischen Experimente zu den Lehrinhalten der Schulen passen, beraten Experten die Physikanten bei den Vorbereitungen. Dass die unterhaltsame Inszenierung von Wissenschaft und der damit verbundene Aha-Effekt sowohl bei Schülern als auch Lehrern gut ankommt, zeigte sich unter anderem im Juni 2011: Rund

700 Schüler, Lehrer und Interessierte verfolgten begeistert zwei Aufführungen der Klimashow am Romain-Rolland-Gymnasium in Berlin. Die Telekom-Stiftung hatte die beiden Termine im Rahmen der 2. Berliner Stiftungswoche organisiert. Das Publikum ließ sich mit Vergnügen von den Physikanten in die spannende Welt der Wissenschaft entführen.

Das Konzept der Klimashow soll weiter Schule machen. Gemeinsam mit Fachdidaktikern erarbeiten die Physikanten zurzeit Pläne für Workshops mit Lehrern. Diese sollen künftig im Rahmen von Projektwochen mit ihren Schülern eigene Experimentiershows veranstalten – und somit der Wissenschaft innerhalb des Unterrichts eine unterhaltsame Bühne bieten.

Klimashow.

Ziele.

- Kinder und Jugendliche für MINT-Fächer begeistern.
- MINT-Unterricht praktisch erlebbar machen.

Partner.

- Physikanten & Co.
- Technische Universität Dortmund.

www.klimashow.de



Bei den Physikanten wird trockener Unterrichtsstoff zu einer spektakulären Bühnenshow.

Zukunftsexperiment geglückt.

Laborführerschein zeigt Berufsperspektiven auf.

Vom Experiment zum Erfolg: 2011 ermöglichte der Laborführerschein ExperimentierKüche weiteren Bonner Hauptschülern Einblicke in die Alltagschemie und chemienahe Berufe. Dieses Angebot des gemeinsamen Schülerlabors der Deutsche Telekom Stiftung und des Deutschen Museums Bonn zeigt, wie Berufsorientierung in Schülerlaboren gelingen kann. Die Erfahrungen und Erkenntnisse des Vorhabens werden jetzt in einer Publikation zusammengefasst und veröffentlicht.

Wer den Laborführerschein in den Händen hält, hat einen aussagekräftigen Nachweis für die Bewerbungsmappe. Das Zertifikat bescheinigt Schülern ab der 8. Klasse, dass sie ihre Kenntnisse im Fach Chemie erweitert haben.

Das mehrwöchige Programm richtet sich vor allem an Hauptschüler und ist von der Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg als Maßnahme zur Berufsorientierung anerkannt. Rund 150 Schüler aus Bonn und Umgebung haben das Zertifikat seit der Einführung im Schuljahr 2009/2010 bereits erhalten. Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung,

Rund 150 Schüler haben den Laborführerschein bereits erhalten.

ist daher überzeugt, dass sich der Laborführerschein als „wichtiger Baustein der regionalen Bildungslandschaft“ etabliert hat.

Bestandteil des Laborführerscheins sind verschiedene Workshops in der ExperimentierKüche. Zusätzlich besuchen die Teilnehmer Firmen und Betriebe in der Region, die ihnen einen ersten Einblick in mögliche Berufsfelder der Chemiebranche vermitteln. So erfahren die Schüler, was für Aufgaben im späteren Arbeitsleben auf sie warten, und können den Auszubildenden und Ausbildern in den Betrieben selbst Fragen stellen.

Bei den Schülern stößt diese außerschulische Berufsvorbereitung auf großes Interesse, da sie vielen bei der konkreten Formulierung eines Be-

ExperimentierKüche.

Ziele.

- Bei Kindern und Jugendlichen Interesse für Wissenschaft und Forschung wecken.
- Zugang zum Fach Chemie erleichtern.
- Außerschulische Lernorte als Bestandteile der Lehrerbildung etablieren.
- Bei der Berufsorientierung unterstützen.

Partner.

- Deutsches Museum Bonn.
- IHK Bonn/Rhein-Sieg.
- Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen der Region.

www.telekom-stiftung.de/experimentierkueche

rufswunsches hilft. Einige der Schüler kommen auch nach den Workshops weiterhin in die ExperimentierKüche – in ihrer Freizeit. So wie Vanessa, die den Laborführerschein bereits in der Tasche hat. Als Schülerassistent erklärt sie nun jeden zweiten Sonntag anderen Teilnehmern die Experimente. Ihr hat das Programm viel gebracht: „Durch den Laborführerschein habe ich Berufe kennengelernt, von denen ich vorher nicht wusste, dass es sie gibt, zum Beispiel den Verfahrenstechniker für Kunststofftechnik. Ich wusste auch nicht, dass man diese Berufe mit einem Hauptschulabschluss machen kann.“

Die Unterstützung der Deutsche Telekom Stiftung für die ExperimentierKüche ist im Frühjahr 2012 planmäßig ausgelaufen. Die Ergebnisse und Erkenntnisse des Projekts werden in einer Publikation zusammengefasst. Das Buch erscheint Mitte Mai 2012 und bietet konkrete Tipps für Einrichtungen, die selbst einen außerschulischen Lernort aufbauen wollen.

Besonders im Fokus stehen dabei die Ansprache bildungsferner Zielgruppen und die Einbindung von Angeboten zur Berufsorientierung. Vertreter von Laboren sowie Lehrkräfte finden auf einer beiliegenden CD Materialien und wertvolle Anregungen für die Arbeit und den eigenen Unterricht.



In der ExperimentierKüche werden Schüler zu Dozenten: Schülerassistenten geben den Besuchern Einblicke in die Welt der Chemie.

Feuer und Flamme für die Wissenschaft.

Jugendliche begeistert von Projekt Natur beflügelt.

Tropische Frösche untersuchen, wissenschaftlich fotografieren oder einen Fachartikel verfassen: Das Zoologische Forschungsmuseum Alexander Koenig (ZFMK) in Bonn bietet den Mitgliedern seines Jungforscherklubs ausreichend Gelegenheit, Wissenschaft hautnah zu erleben.

Die Gruppe für Nachwuchsbiologen ist aber nur ein Teil dessen, was das Museum im Rahmen seines von der Deutsche Telekom Stiftung geförderten Jugendprogramms Natur beflügelt anbietet. Das ZFMK möchte bei 10- bis 16-Jährigen langfristiges Interesse an Natur, Biologie und Forschung wecken. Das soll auch über Arbeitsgemeinschaften, Praktika und Ferien-Workshops gelingen.

2011 nahmen insgesamt 177 Schüler an Natur beflügelt teil. Dass sie für das Programm Feuer und Flamme sind, zeigten die Jugendlichen etwa beim Kinderfest des Bundespräsidenten in Bonn. Dort präsentierten Mitglieder des Jungforscherklubs ein selbst erdachtes Wissenschaftsspiel. Und auch in ihren Schulen warben die Nachwuchsforscher bei Klassenkameraden für das ZFMK-Programm.



Spannende Wissenschaft: Naturphänomene motivieren Kinder zum Forschen und Entdecken.

Viola Hartmann, Betreuerin des Jugendprogramms, sieht den Ansporn der Schüler im Thema Biologie begründet: „Die Natur begeistert unsere Jugendlichen und motiviert sie, weiterzuforschen.“ Damit das junge Engagement nicht mit dem 17. Lebensjahr endet, konzipiert das

Forschungsmuseum derzeit ein Angebot für ältere Jugendliche. Das soll ihnen die Möglichkeit geben, sich weiterhin an der wissenschaftlichen Arbeit des Museums zu beteiligen – und so aus ihrem Hobby vielleicht später einen Beruf zu machen.

Technik, die begeistert.

SimuLab zeigt Schülern Arbeit im Labor.

Wie entstehen mathematische Modelle und Simulationen? Welche Labortechnik setzen Forscher ein? Schüler, die sich solche Fragen stellen und sich für Wissenschaft begeistern, sind im SimuLab in Bonn genau richtig. In altersgerechten Kursen stellt das Schülerlabor vor, in welchem Umfeld Wissenschaftler arbeiten.

Während sie eigenständig experimentieren, sind die Nachwuchsforscher natürlich nicht auf sich allein gestellt: Experten des center of advanced european studies and research (caesar) stehen ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Caesar, ein Forschungszentrum für Neurowissenschaften, ist Teil der Max-Planck-Gesellschaft und Träger des SimuLabs. Die Deutsche Telekom Stiftung fördert das Schülerlabor bereits seit mehreren Jahren und nutzt die Einrichtung als Angebot

für ihre Bonner Junior-Ingenieur-Akademien. Seit Ende 2011 können die Kursteilnehmer des SimuLabs auch wieder auf den neuesten Stand der Technik zugreifen. Denn das Schü-



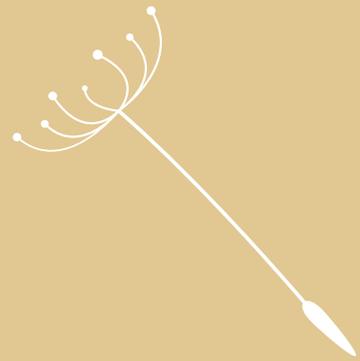
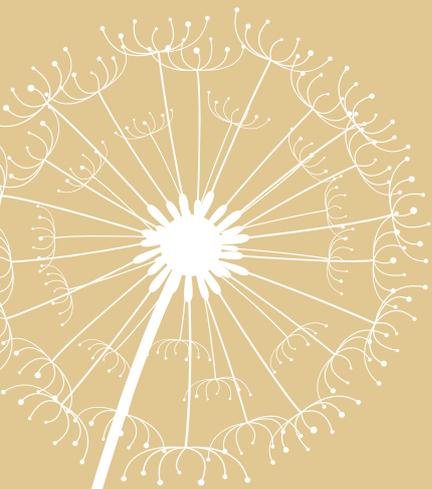
Auf dem neuesten Stand der Technik: Im SimuLab forschen Schüler wie „echte“ Wissenschaftler.

lerlabor wurde mit neuen Computern, einem zeitgemäßen Netzwerk und frischer Software ausgestattet.

Während des technischen Neuaufbaus war das SimuLab nicht voll einsatzbereit. Um dennoch möglichst vielen interessierten und begabten Schülern sein Angebot zu präsentieren, beteiligte sich das Schülerlabor 2011 an verschiedenen Veranstaltungen. Dazu gehörten unter anderem der Naturwissenschaftstag des Bonner Beethoven-Gymnasiums, die Berufsorientierungswoche des Altenforst-Gymnasiums in Troisdorf sowie der bundesweite Girls' Day.

www.caesar.de/simulab.html

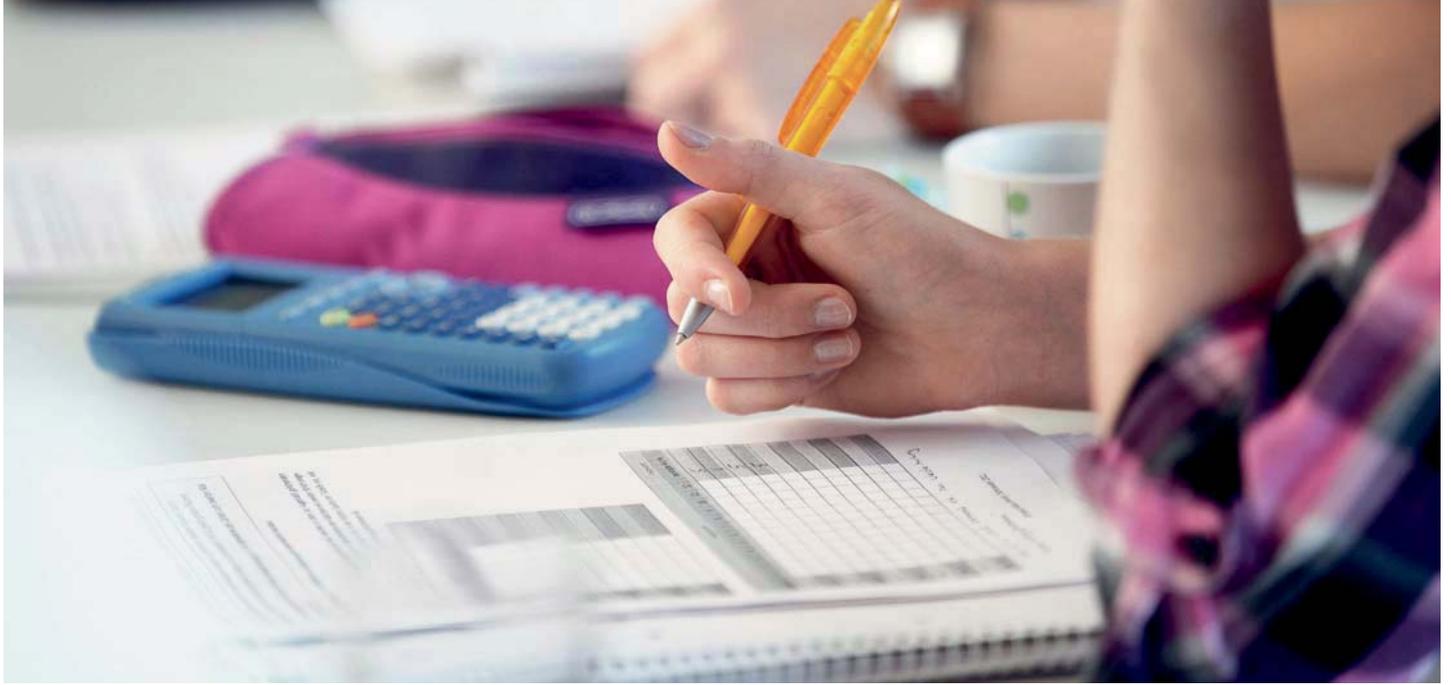
Lehrerbildung.



Knapp 700.000 Lehrkräfte unterrichten in Deutschland an allgemeinbildenden Schulen. Sie spielen eine zentrale Rolle dabei, den Nachwuchs für die Zukunft fit zu machen.

Der Lehrerberuf muss für Schulabgänger wieder attraktiver werden. Wir ermutigen die Hochschulen, sich stärker um die Lehrerbildung zu kümmern. Exzellenz muss hier denselben Stellenwert bekommen wie in der Forschung. Ausgehend vom Fach Mathematik unterstützen wir Hochschulen dabei, sich in der MINT-Lehrerbildung zu profilieren. Wir fördern vor allem Vorhaben, die Fachdidaktik, Fachwissenschaft und Pädagogik miteinander verbinden.





Mathematiklehrer stehen vor großen fachlichen und pädagogischen Herausforderungen – ihre Fort- und Weiterbildung kommt bisher oft zu kurz.

Für besseren Mathematikunterricht.

Stiftung richtet Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik ein.

Eine gute Aus-, Fort- und Weiterbildung bereitet Lehrkräfte der MINT-Fächer gezielt auf die Anforderungen ihres Berufes vor. Nur so lässt sich die Schulbildung in den naturwissenschaftlichen Fächern, Informatik, Technik und vor allem im grundlegenden Fach Mathematik verbessern. In Deutschland fehlte bislang eine zentrale Anlaufstelle für die Lehrerbildung in Mathematik – obwohl gerade in diesem Fach hoher Bedarf besteht, wie Studien immer wieder belegen. Mit dem Deutschen Zentrum für Lehrerbildung Mathematik richtet die Deutsche Telekom Stiftung jetzt eine solche Anlaufstelle ein.

Das Zentrum hat mit Beginn des Wintersemesters 2011/2012 seinen Betrieb aufgenommen. Ein Konsortium aus sieben Hochschulen unter der Federführung der Humboldt-Universität Berlin arbeitet seitdem am Aufbau und wird das Zentrum betreiben. Dem Zusammenschluss gehören außerdem die Freie Universität Berlin, die

Deutsche Universität für Weiterbildung in Berlin, die Technische Universität Dortmund sowie die Universitäten in Bochum, Duisburg-Essen und Paderborn an. Geleitet wird die Einrichtung von Professor Jürg Kramer (Humboldt-Universität Berlin). Bis 2016 investiert die Stiftung in ihr bislang größtes Einzelvorhaben fünf Millionen Euro. Politik und Verbände begrüßten die neue Einrichtung einhellig.

Eine internationale Expertenjury unter Vorsitz des Bildungsforschers Professor Jürgen Baumert hatte sich im Juni 2011 für das Siegerkonsortium entschieden. „Das Konzept überzeugte durch die enge Verknüpfung mit dem Thema Weiterbildung, aber auch durch das geplante breite Netzwerk etwa mit der Bildungsadministration oder den bereits vorhandenen Einrichtungen zur Lehrerbildung“, erläuterte der Juryvorsitzende die Entscheidung. Insgesamt hatten sich sieben Konsortien aus 25 Hochschulen an der bundesweiten Ausschreibung der Stiftung beteiligt. „Die Qualität der eingereichten Konzepte war sehr hoch“, so Jürgen Baumert.

Neue Inhalte und Methoden kennenlernen

Anlass für das Vorhaben waren die Ergebnisse des von der Stiftung eingesetzten Expertengremiums Mathematik entlang der Bildungskette unter Vorsitz des Erziehungswissenschaftlers Professor Heinz-Elmar Tenorth. Dieses hatte für eine Qualitätsoffensive Mathematik plädiert und als ersten Baustein die Einrichtung eines nationalen Zentrums für Lehrerbildung empfohlen. Die Begründung: Die bisherigen Angebote zur Fort- und Weiterbildung der Mathematiklehrkräf-

te seien kaum aufeinander abgestimmt, wenig nachhaltig und zumeist befristet.

Angelehnt an erfolgreiche Initiativen in England, Österreich oder Schweden wird das Zentrum Lehrkräften, Fachberatern und Fachleitern zusätzlich zu den bestehenden ganz neue Fort- und Weiterbildungsangebote machen. „Deren Ziel ist es, die Kompetenzen der Adressaten weiter zu stärken und es ihnen zu ermöglichen, neue Unterrichtsinhalte und -methoden erfolgreich in der täglichen Praxis umzusetzen“, sagt Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Stiftung. Im Fokus stehen dabei vor allem Lehrkräfte, die an Grund-, Haupt- und Realschulen sowie fachfremd unterrichten. Sie sind kürzer und fachlich weniger anspruchsvoll ausgebildet, stehen jedoch vor großen pädagogischen, fachlichen und fachdidaktischen Herausforderungen.

Darüber hinaus initiiert und begleitet das Zentrum Forschungs- und Entwicklungsprojekte, deren Gegenstand und Grundlage der Fortbildungsbetrieb ist. Die Adressaten können sich über die aktuellen Entwicklungen in Forschung und Lehre auf der Online-Plattform des Zentrums informieren. Für Fachberater und Fachleiter wird ein Master-Weiterbildungsstudiengang eingerichtet. In späteren Projektphasen soll die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften in den anderen MINT-Fächern Informatik, Naturwissenschaften und Technik dazukommen. Das Zentrum wird im Herbst 2012 zu seiner ersten Jahrestagung einladen.

Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik.

Ziele.

- Fortbildung von Mathematiklehrkräften verbessern.
- Weiterbildungsangebote entwickeln.
- Informationsplattform im Internet aufbauen.

www.dzlm.de

PIK AS macht weiter.

Kooperationsprojekt wird bis 2014 verlängert.



Ein erfolgreiches Jahr liegt hinter dem Kooperationsprojekt PIK AS, das seit 2008 eine Neuausrichtung des Mathematikunterrichts an den nordrhein-westfälischen Grundschulen unterstützt. 2011 waren nicht nur die zahlreichen Projektveranstaltungen wie der PIK-AS-Lehrertag heiß begehrt, sondern auch der neu erarbeitete Elternratgeber „Mathe – ein Kinderspiel“. Mit diesem Leitfaden erhalten Eltern einfache Tipps, wie sie ihre Kinder im Alltag an die Mathematik heranzuführen.

Partner bei PIK AS sind neben der Stiftung das Ministerium für Schule und Weiterbildung Nordrhein-Westfalen und die Technische Universität Dortmund. Das Vorhaben besteht aus zwei

Teilprojekten: Das Projekt PIK (Projektbezogene und Inhaltsbezogene Kompetenzen) setzt sich für die Verbesserung der Mathematikdidaktik ein. Das Projekt AS (Anregung von fachbezogener Schulentwicklung) fördert die Bedingungen für eine Schulentwicklung, in der die Mathematik in der Grundschule zeitgemäß vermittelt werden kann.

Im Projekt erarbeitet ein Team aus Lehrkräften, und Mathematikdidaktikern Materialien für einen Mathematikunterricht in der Primarstufe, der verstärkt auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler Rücksicht nimmt. Die Materialien werden 2012 als Publikation in einem Schulbuchverlag erscheinen und in die Arbeit des Deutschen Zen-

Wegen der positiven Resonanz wurde das Projekt verlängert.

trums für Lehrerbildung Mathematik einfließen (siehe S. 36). Wegen der positiven Resonanz der Lehrkräfte auf die Informationsveranstaltungen – 2011 nahmen insgesamt rund 850 Lehrer an den PIK-AS-Kongressen und -Tagungen teil – wurde das Projekt bis 2014 verlängert. Die wissenschaftliche Leitung haben Professor Christoph Selter und Professor Wilfried Bos.

Ein voller Erfolg.

Kinder rechnen anders entfaltet große Breitenwirkung.

So viel positive Resonanz macht Freude: Das Projekt Kinder rechnen anders (KIRA) gilt nach vier Jahren Förderung durch die Deutsche Telekom Stiftung als besonders erfolgreich

umgesetzt. Inzwischen nutzen mehr als 100 nationale und internationale Institutionen die im Projekt erarbeiteten Schulungsmaterialien für angehende Grundschullehrer. Das Projekt, das

der Mathematikdidaktiker Professor Christoph Selter an der Technischen Universität Dortmund wissenschaftlich betreute, widmete sich den sehr unterschiedlichen Herangehensweisen von Kindern an Rechenaufgaben.



Für das Rechnen gibt es kein Patentrezept: Kinder können auf verschiedenen Wegen zur richtigen Lösung gelangen.

Die Unterstützung der Deutsche Telekom Stiftung für das Vorhaben lief Ende 2011 planmäßig aus. Auf der Abschlussveranstaltung im Dezember in Dortmund zeigten sich die Beteiligten von der Breitenwirkung des Projektes beeindruckt. Die zur Tagung produzierte DVD mit beispielhaften Unterrichtssequenzen, Informationen und Schulungsmaterialien war stark nachgefragt und ist inzwischen vergriffen. Für Professor Selter steht daher fest: „Mit KIRA haben wir ein wichtiges didaktisches Thema aufgegriffen.“ Um die Erkenntnisse möglichst vielen Interessierten zur Verfügung zu stellen, werden die Materialien auch auf der geplanten Online-Plattform des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik (siehe S. 36) zum Download bereitstehen. „Das Projekt ist zwar beendet, aber unser Engagement für das Projekt nicht“, versprach Projektleiter Selter auf der Abschlussveranstaltung.

www.kira.tu-dortmund.de

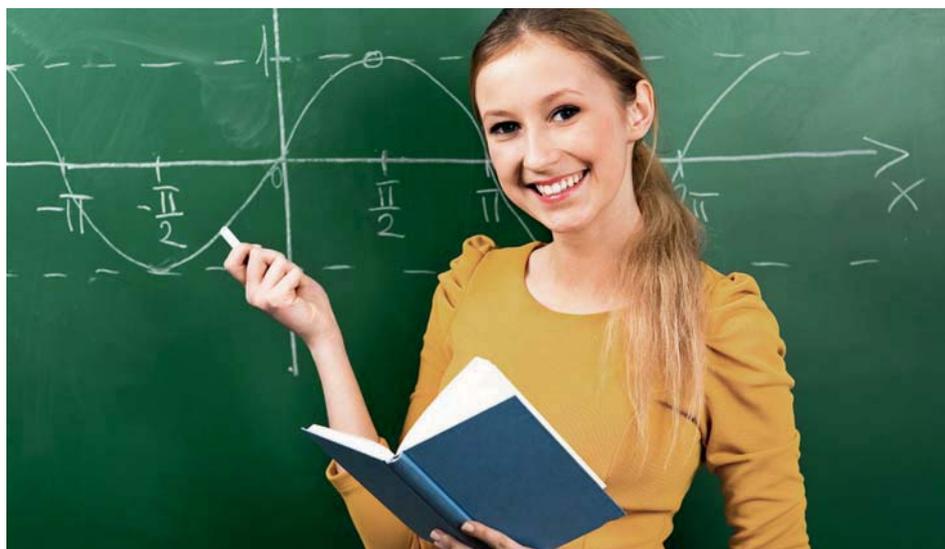
Übung macht den Mathemeister.

Mathematik besser verstehen bringt ein Arbeitsbuch für Studierende heraus.

An der Universität Duisburg-Essen hat das Projektteam von Mathematik besser verstehen 2010/11 einen wichtigen Lern-Leitfaden für Studierende erarbeitet: Im Frühjahr dieses Jahres ist das Buch „Lernen aus Musterlösungen zur Analysis und Linearen Algebra: Ein Arbeits- und

Übungsbuch“ erschienen. Damit sollen zukünftige Gymnasiallehrer im Fach Mathematik besser auf die Lehrveranstaltungen an der Universität vorbereitet werden. Dazu können sie zahlreiche Beispiele mit Musterlösungen durcharbeiten und so ein tieferes Verständnis für die typischen

Aufgaben im Lehrbetrieb erhalten. Denn nicht wenige Lehramtskandidaten klagten in den ersten Semestern darüber, dass sie den mathematischen Vorlesungen nicht folgen konnten. Dementsprechend hoch war die Abbrecherquote der angehenden Mathematiklehrer.



Dank des Projekts Mathematik besser verstehen, das sich auf vielfältige Weise um die Verbesserung der Ausbildung künftiger Gymnasiallehrer kümmert, ist diese Quote gesunken. Im Fokus des 2009 gestarteten Projektes steht eine moderne Gestaltung der Übungsseminare zu den Vorlesungen. Dafür wurden zum Beispiel eine E-Learning-Plattform entwickelt und wöchentlich spezielle Hausaufgaben für Lehramtsstudierende erarbeitet und korrigiert. Die wissenschaftliche Leitung hat das Professorenteam Lisa Hefendehl-Hebeker und Gebhard Böckle an der Universität Duisburg-Essen übernommen. Die Deutsche Telekom Stiftung fördert das Projekt bis Ende 2012.

Mit dem Arbeitsbuch von Mathematik besser verstehen sind Lehramtsstudenten für die Vorlesung gewappnet.

Aktives Netzwerk.

Stiftungsprojekt weckt Interesse für Mathematik.

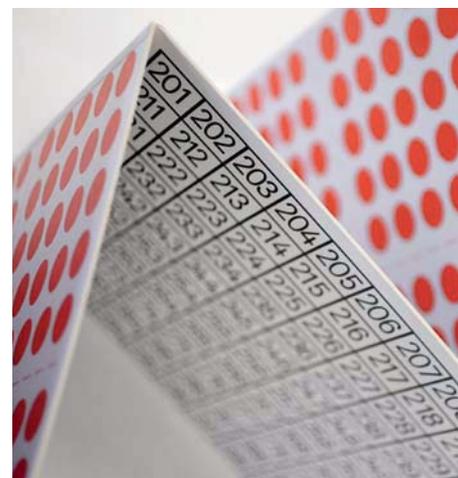
Das Netzwerkbüro Schule-Hochschule konnte auch im vergangenen Jahr viele Projekte rund um die Mathematik weiterführen und vorantreiben. Nach dem Umzug des Projektteams an die Freie Universität (FU) Berlin im März 2011 ließ die gemeinsame Initiative der Deutschen Telekom Stiftung und der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) zum Jahresende positive Zahlen verlauten: 100 neue Lehrmitglieder in der DMV, 2.631 verliehene DMV-Abiturpreise Mathematik und 120.000 registrierte Teilnehmer beim Mathematik-Adventskalender – von denen mehr als die Hälfte weiblich waren.

Darüber freute sich Günter M. Ziegler, Mathematikprofessor an der FU Berlin und Präsidiumsmitglied der DMV, besonders: „Denn leider gibt es immer noch Menschen, die behaupten, Mäd-

chen mögen oder können kein Mathe. Dieses Vorurteil ist hiermit ein weiteres Mal widerlegt.“

Das Engagement des Netzwerkbüros Schule-Hochschule ist breit gefächert: Das Team organisiert Wettbewerbe oder vermittelt Schülern und Studenten, die sich für mathematische Berufe interessieren, Praktikumsstellen. Lehrer aller Schulformen können sich im Lehrerforum, einem im September 2011 gegründeten Interneforum, untereinander austauschen und sich beim Netzwerkbüro fachliche Unterstützung holen. Eine breite Öffentlichkeit erreicht das Projektteam auch über Auftritte auf Messen, darunter die didacta 2012 in Hannover und Fachtagungen.

www.telekom-stiftung.de/netzwerkbuero



Die Zahlen des Netzwerkbüros Schule belegen: Das Interesse an Mathematik steigt, vor allem bei den Schülerinnen.

Vom Risikoschüler zum Mathekönner.

Projekt Mathe sicher können zeichnet innovative Unterrichtskonzepte aus.

Mathematikunterricht ist oft nicht gut genug auf rechenschwache Schüler zugeschnitten. Das zu ändern, ist Ziel des 2011 von der Deutsche Telekom Stiftung initiierten Projekts Mathe sicher können. Ende vergangenen Jahres zogen die Beteiligten auf einer Projekttagung eine erste Bilanz. Geehrt wurden aus diesem Anlass auch die Gewinner des Wettbewerbs Mathekönner, bei dem nach erfolgreichen Praxisbeispielen für guten Mathematikunterricht gesucht worden war.

Die Suche nach innovativen Konzepten einzelner Lehrkräfte oder ganzer Schulen, die Jugendliche mit Schwächen im Fach Mathematik fördern und die im Unterricht erprobt sind, hat sich gelohnt. „Die Siegerkonzepte regen in besonderer Weise zum Nachmachen an und können anderen Lehrkräften und Schulen Impulse geben, Schüler mit besonderem Förderbedarf in Mathematik besser zu unterstützen.“ So lobte Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Deutsche Telekom Stiftung, die ausgezeichneten Mathekönner. In der Kategorie „Schulweite Förderkonzepte“ belegte die Aueschule in Wendeburg den ersten Platz: Dort können die Schüler der fünften Klasse jede Woche zum Beispiel eine Stunde mit Rechenbrettern oder Kartenspielen fehlendes Grundschulwissen aufholen. Die Don-Bosco-Berufsschule in Würzburg erreichte den zweiten Platz: Dort werden in zwei Stunden pro Woche rechenschwache Jugendliche mit speziellen Materialien für die Anforderungen in der Berufswelt fit gemacht.

In der Kategorie „Förderkonzepte einzelner Lehrkräfte“ siegte Mathematiklehrerin Dr. Sieglinde Waasmaier von der Mittelschule Frontenhausen. Sie lässt ihre Schüler neue Lerninhalte grundsätzlich selbst erarbeiten und Lernwege dokumentieren. „Das Aufschreiben verlangsamt den Denkprozess und führt oft auch zu Korrekturen“, erklärt Sieglinde Waasmaier. „Und ich kann sehr genau die individuellen Defizite erkennen, an denen ich ansetzen muss.“ Der Zweitplatzierte Peter Doll, Mathematiklehrer an der integrierten Gesamtschule Kelsterbach, hat den „Rechentrainer“ entwickelt. Mit dieser Software können alle Schüler einzeln, in Gruppen oder als Klasse Rechenaufgaben üben und wiederholen. Das Programm ist zeitlich flexibel einsetzbar und bietet verschiedene Schwierigkeitsgrade.



Innovative Lehrkonzepte sorgen dafür, dass rechenschwache Schüler nicht den Anschluss verlieren.

Neben dem Wettbewerb standen erste Ergebnisse des Projekts Mathe sicher können auf der Agenda der Tagung. Rund 160 Multiplikatoren aus Schulen, Studienseminaren, Kompetenzteams, Landesinstituten und der Schulverwaltung nahmen an der Veranstaltung in den Räumen der Technischen Universität (TU) Dortmund teil, um sich zu informieren. Ausgangspunkt des Projekts sind große Defizite in der Vermittlung mathematischer Inhalte an Schulen: Laut PISA-Studie können 20 Prozent der Jugendlichen am Ende ihrer Regelschulzeit nur auf Grundschulniveau rechnen.

An diesem Missstand setzt das Projekt an. Bei Mathe sicher können, entwickeln und erforschen Wissenschaftler Unterrichtsstrukturen, -konzepte und -materialien für leistungsschwächere Schüler und deren Lehrkräfte in der Sekundarstufe I. Da viele Schwierigkeiten auf Probleme in den Grundschulen zurückzuführen sind, bezieht das Projekt auch die Lehre in der Primarstufe mit ein. Koordiniert wird Mathe sicher können vom Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts der TU Dortmund. Beteiligt sind außerdem die Freie Universität Berlin, die Pädagogische Hochschule Freiburg und die Universität Münster. Das Projekt läuft zunächst bis Ende 2013.



Das Förderkonzept von Dr. Sieglinde Waasmaier überzeugte die Jury des Mathekönner-Wettbewerbes.

Mathe sicher können.

Ziele.

- Den Anteil „mathematisch alphabetisierter“ Schüler erhöhen.
- Kompetenzen von Lehrkräften verbessern.
- Unterrichtskonzepte und -materialien zur Lehreraus- und -fortbildung entwickeln.

Partner.

- Technische Universität Dortmund.
- Freie Universität Berlin.
- Pädagogische Hochschule Freiburg.
- Westfälische Wilhelms-Universität Münster.

www.mathe-sicher-koennen.de

Exzellente MINT-Lehrerbildung.

Geförderte Hochschulen setzen weitere Projekte in der MINT-Lehrerbildung um.

Vier Universitäten hat die Deutsche Telekom Stiftung 2009 für deren Konzepte für innovative Lehrerausbildungen in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik ausgezeichnet. 2011 haben die Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Technische Universität Dortmund und Technische Universität München ihre Praxisprojekte vorangetrieben – jede Hochschule mit ihrem eigenen Schwerpunkt.

Technische Universität München

An der Technischen Universität München (TUM) hat das Student Assessment and Admission Center seine Arbeit erfolgreich fortgesetzt. Dort führen Hochschuldozenten und Lehrkräfte aus der Schulpraxis Beratungs- und Auswahlgespräche mit den Bewerbern für Lehramtsstudiengängen. Ziel der Gespräche ist eine bessere Auswahl und Beratung von Lehramtsanwärtern noch vor Studienbeginn. Im Juli und August 2011 wurden die Zulassungsgespräche für den Bachelor- und Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung an der TUM zum zweiten Mal nach diesem neuen Modell geführt.

Das TUM Kolleg setzt noch früher an: Es will das Interesse von Schülern an den MINT-Fächern wecken und ihnen eine intensive Förderung ermöglichen. Dafür lernen Oberstufenschüler des Gautinger Otto-von-Taube-Gymnasiums einen Tag pro Woche an der TUM, wo sie an ausgewählten Veranstaltungen und eigenen Forschungsprojekten teilnehmen. Die ersten Schüler des 2009 gestarteten TUM Kollegs haben im vergangenen Jahr ihr Abitur bestanden. Bevor sie das Kolleg verließen, präsentierten sie das Oberstufenmodell noch im März 2011 im Rahmen eines Wissenschaftstags geladenen Gästen aus dem bayerischen Kultusministerium, aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie der Schulöffentlichkeit.

Im Dezember 2011 wurde das Schülerforschungszentrum Berchtesgadener Land eröffnet. Das Zentrum will bei begabten und interessierten Schülern mit praxisnahen Experimenten die Faszination für die Forschung wecken. Zudem ermöglicht das von der TUM entwickelte Kon-

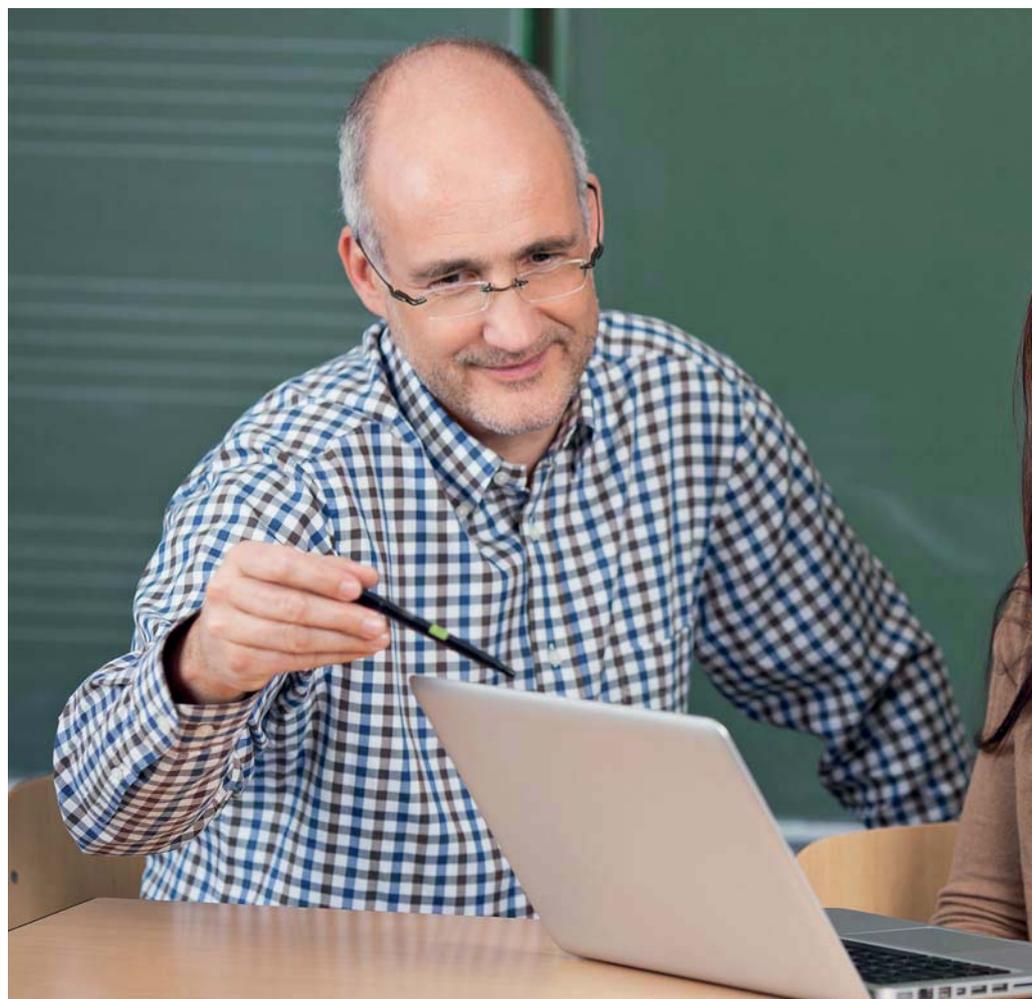
zept Lehramtsstudierenden und Lehrkräften durch die Durchführung und Vorbereitung von Kursen, Praxis für ihren späteren Unterricht zu gewinnen. Wohl einzigartig ist die Möglichkeit für ältere Jugendliche, eigene Forschungsprojekte selbstständig zu verfolgen oder an Wettbewerben teilzunehmen – immer kompetent unterstützt und beraten von Mitarbeitern des Zentrums und Wissenschaftlern der TUM.

Freie Universität Berlin

MINT-Lehrerbildung neu denken, kurz FU.MINT, heißt das von der Deutsche Telekom Stiftung geförderte Ausbildungskonzept der Freien Universität (FU) Berlin. Im Jahr 2011 wurde die Neukonzeption des bundesweit einmaligen Studienfachs „Integrierte Naturwissenschaften“ abgeschlossen. Dieses Unterrichtsfach wird

seit einigen Jahren in mehreren Bundesländern gelehrt, bisher wurde aber kein entsprechendes Studienangebot eingerichtet. Ziel des innovativen Projekts ist es, den Studierenden ein Verständnis der naturwissenschaftlichen Fachkulturen zu vermitteln und ihnen eine die verschiedenen Disziplinen integrierende Fachperspektive zu ermöglichen. Im April 2011 startete das erste Zulassungsverfahren für das neue Studienfach, das nun vorerst befristet bis zum September 2013 angeboten wird. Den Start des neuen Studiengangs feierte die Initiative „FU.MINT“ im Dezember 2011 mit einem Festakt.

Weitere Aktivitäten der Initiative richteten sich auf die Förderung des naturwissenschaftlichen Lehrkräftenachwuchses. Im April 2011 organisierte „FU.MINT“ gemeinsam mit dem universi-



Mit unterschiedlichen Schwerpunkten bringen die geförderten Hochschulen die MINT-Lehrerbildung in Deutschland voran.

Die ersten Schüler des TUM Kollegs haben im vergangenen Jahr ihr Abitur bestanden.

tätseigenen Schülerlabor KieWi&Co die Veranstaltung „Lehrer in der Grundschule!“. Sie fand im Rahmen des Boys' Day statt und richtete sich an Mittel- und Oberstufenschüler, die mit dem Gedanken spielen, ein Grundschullehramt anzustreben. Auch auf dem Girls' Day war das Projekt vertreten. Im Mai präsentierte sich FU.MINT bei der Langen Nacht der Wissenschaft in Berlin. Die



Kooperation mit der Humboldt-Universität (HU) wurde 2011 intensiviert: Es gab regelmäßige Treffen der MINT-Akteure beider Hochschulen und einen gemeinsam veranstalteten Doktorandenkongress Ende September 2011.

Humboldt-Universität zu Berlin

Ein Schwerpunkt der Arbeiten des Humboldt-ProMINT-Kollegs war 2011 eine Defizitanalyse zur MINT-Lehrerausbildung. Alle an der Ausbildung beteiligten Personen wurden befragt, um ein umfassendes Bild von Istzustand und Sollzustand zu gewinnen. Im Vorfeld hatten Mitarbeiter des ProMINT-Kollegs auf Basis aktueller wissenschaftlicher Literatur einen Anforderungskatalog entwickelt, der für MINT-Lehrkräfte essenzielle Kompetenzen und Eigenschaften beschreibt. Er umfasst die Bereiche Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, pädagogisches Wissen, Unterricht und Lehrerpersönlichkeit.

Außerdem bot die Humboldt-Universität erneut Forschungspraktika in Adlershofer Wissenschaftsinstituten und Wirtschaftsunternehmen an. Berliner und Brandenburger MINT-Lehrkräfte und -Lehramtsstudierende absolvieren dabei ein vierwöchiges Praktikum im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, bei der Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH, im Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik, beim Unternehmen Jenoptik Laserdiode, der ASCA GmbH – Angewandte Synthesechemie Adlershof sowie der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, mit dem Ziel, einen tieferen Einblick in außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu erhalten. So befähigt beispielsweise das Kennenlernen mehrerer Stationen entlang der Wertschöpfungskette die Teilnehmer zu einer neuen Bewertung und Anwendung ihrer Kenntnisse und bringt ihnen neue Ideen für praktischen Unterricht.

Technische Universität Dortmund

Die Dortmunder Ausbildungsinitiative dortMINT gliedert ihre Aktivitäten in fünf Themenblöcke: Diagnose und individuelle Förderung erleben, Diagnose und individuelle Förderung erlernen, Diagnose und individuelle Förderung erproben, Forschungswerkstatt und Bestenförderung. Schwerpunkte der Initiative waren 2011 die Kooperation und der Austausch der entwickelten Instrumente und Maßnahmen zwischen den Teil-

MINT-Lehrerbildung.

Ziele.

- MINT-Lehrerbildung stärken.
- Hochschulen beim Aufbau neuer Strukturen unterstützen.
- Lehr-/Lernforschung verbessern.

www.dortmint.de

www.telekom.edu.tum.de

www.fu-berlin.de/mint-lehrerbildung

www.promint.hu-berlin.de

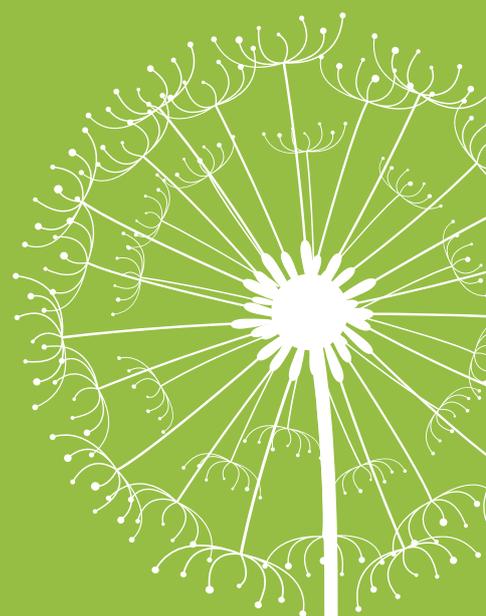
und deren untergeordneten Projekten und die Entwicklung eines gemeinsamen Leitbildes, das die zentralen Leitideen und Ziele von dortMINT zusammenfasst.

Das Projekt Forschungswerkstatt widmet sich beispielsweise seit dem Sommersemester 2010 auf verschiedenen Wegen dem Thema „Diagnose und individuelle Förderung“ – in dortMINT-Ringvorlesungen, in einem Forschungsseminar und in einem Doktorandenseminar. Im Rahmen der Ringvorlesung bietet dortMINT einer interessierten Öffentlichkeit Vorträge von internationalen Gästen. Außerdem stellen alle Teilprojekte den aktuellen Stand ihrer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten vor und zur Diskussion. Seit 2011 kooperiert dortMINT mit dem Forschungs- und Nachwuchskolleg an der Technischen Universität (TU) Dortmund (FUNKEN), sodass Doktoranden beider Projekte gemeinsame Angebote gemacht werden, so etwa ein gemeinsamer Workshop zu Kodierungs- und Auswertungsprozessen.

Für den MINT-Nachwuchs setzte sich das Projekt im März 2011 auf der Messe „Einstieg Abi“ in Köln ein. Dort informierten Mitarbeiter von dortMINT in einem Bühnenvortrag sowie bei einer Talkrunde über Voraussetzungen für ein MINT-Lehramtsstudium, den Studienverlauf und die späteren Jobchancen. Auch auf der „Einstieg Abi“-Messe in Dortmund im September warb die Initiative um Studieninteressierte.

Talentförderung.





Gut ausgebildete Nachwuchskräfte in Bildung, Wissenschaft und Forschung sind der Motor für die Entwicklung des Standorts Deutschland.

Speziell in MINT-Fächern spüren wir entsprechende Talente auf und fördern sie: mit Stipendien für besonders begabte junge Wissenschaftler. Darüber hinaus unterstützen wir junge Menschen mit besonderer Begabung in Mathematik und vergeben Stipendien an Jugendliche mit Migrationshintergrund, die sich durch besonderes Interesse und besondere Leistungen in den MINT-Fächern auszeichnen.



MINT-Karrieren fördern.

Stiftung bereitet Doktoranden auf Positionen in Wirtschaft und Wissenschaft vor.

Innovation und Wachstum hängen in Deutschland maßgeblich von den MINT-Kompetenzen hoch qualifizierter junger Menschen ab. Seit 2004 fördert die Deutsche Telekom Stiftung daher besonders talentierte und leistungsbe-reite Doktoranden mit MINT-Schwerpunkt und vergibt jedes Jahr zwölf neue Stipendien – so auch 2011. Mit dem Doktorandenprogramm möchte die Stiftung den wissenschaftlichen Nachwuchs in Zukunft auch auf Karrieren in der Wirtschaft vorbereiten.

Eine einzige Bewerbung reichte – und der Dipl.-Ingenieurin Dr. Julia Bohnert (30) gelang erfolgreich der Sprung von der Wissenschaft in die Wirtschaft. Nach der Promotion am Institut für Biomedizinische Technik (IBT) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) startete die ehemalige Stipendiatin der Telekom-Stiftung Mitte Februar 2012 ihre Karriere beim Software-Dienstleister ITK Engineering AG in einem Medizintechnik-Projekt.

Den Studienort Karlsruhe hatte Julia Bohnert, die stark sehbehindert ist, sehr bewusst gewählt. „Die hohe Qualität des Studiengangs am KIT und das Studienzentrum für Sehgeschädigte (SZS), das mich während des Studiums sehr unterstützte, waren ausschlaggebend“, erzählt sie. Fachlich entschied sich die Ingenieurin für ein Studium der Elektro- und Informationstechnik, weil sie sich immer schon für Naturwissenschaften interessierte. Bereits für ihre Diplomarbeit am IBT wurde sie mit dem Erna-Scheffler-Diplom-Preis ausgezeichnet.

„Dank der großzügigen finanziellen Unterstützung durch die Stiftung habe ich die zwei Jahre meiner Förderung voll für meine Forschungen nutzen können“, sagt Julia Bohnert. Sie beschäftigte sich mit der Wirkung magnetischer Wechselfelder im menschlichen Körper, hervorgerufen durch ein neues bildgebendes Verfahren in der Medizin – das Magnetic Particle Imaging (MPI). „Sehr geschätzt habe ich auch das Seminarangebot der Stiftung, die Qualität der Workshops war immer sehr hoch, die Atmosphäre in der Arbeitsgruppe sehr angenehm“, blickt die Ingenieurin zurück. Auch der Austausch mit ihrem Mentor, Stiftungsvorstand Professor Sigmar Wittig, habe viel gebracht. Der renommierte Wissenschaftler war lange Jahre Rektor der Technischen Universität Karlsruhe. Ein ganz besonderes Highlight war für sie die Teilnahme am 61. Lindauer Nobelpreisträgertreffen (siehe Interview).

Spannendes Seminarprogramm

Auch das mathematische Ausnahmetalent Professor Xin Li betont, vom Seminarprogramm der Stiftung sehr profitiert zu haben. „Gern erinnere ich mich an ein Seminar zum Thema ‚Vortrag halten‘ – vor allem dann, wenn ich mich mal wieder auf einen Vortrag vorbereiten muss“, erzählt der heute 26-Jährige. Sehr inspiriert hätten ihn auch die Gespräche mit seinem Mentor, dem Aufsichtsratsvorsitzenden der Deutschen Telekom Professor Ulrich Lehner. „Ich fand es sehr

Eine Mathe-AG in der Schule hatte seine mathematische Neugier geweckt.

interessant, von seinen Erfahrungen aus der Wirtschaft zu hören, auch wenn mir recht früh klar war, dass ich in der Wissenschaft arbeiten will.“ Dort, in der Wissenschaft, hat Professor Xin Li bereits eine beachtliche Karriere hingelegt. Im April 2010 wurde er mit 25 Jahren der jüngste Juniorprofessor – nicht nur an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster, sondern in ganz Nordrhein-Westfalen. Seit Anfang Januar 2012 zählt der bescheidene Sohn chinesischer Einwanderer zum Jungen Kolleg der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste. Eine Mathe-AG in der Schule hatte seine mathematische Neugierde geweckt. Nach dem Einser-Abitur studierte er in nur sechs Semestern Mathematik an der Universität Münster und promovierte dort bei Professor Joachim Cuntz – mit Bestnote. Sein Forschungsthema: nichtkommutative Geometrie, ein moderner Zweig der Mathematik, der in der Quantenphysik zum Einsatz kommt.

Xin Li ist ein mathematisches Ausnahmetalent: Mit 25 Jahren war er bereits Juniorprofessor, der jüngste in ganz Nordrhein-Westfalen. Vom Seminarprogramm der Stiftung hat er sehr profitiert, vor allem wegen der Gespräche mit seinem Mentor.

Doktorandenstipendien.

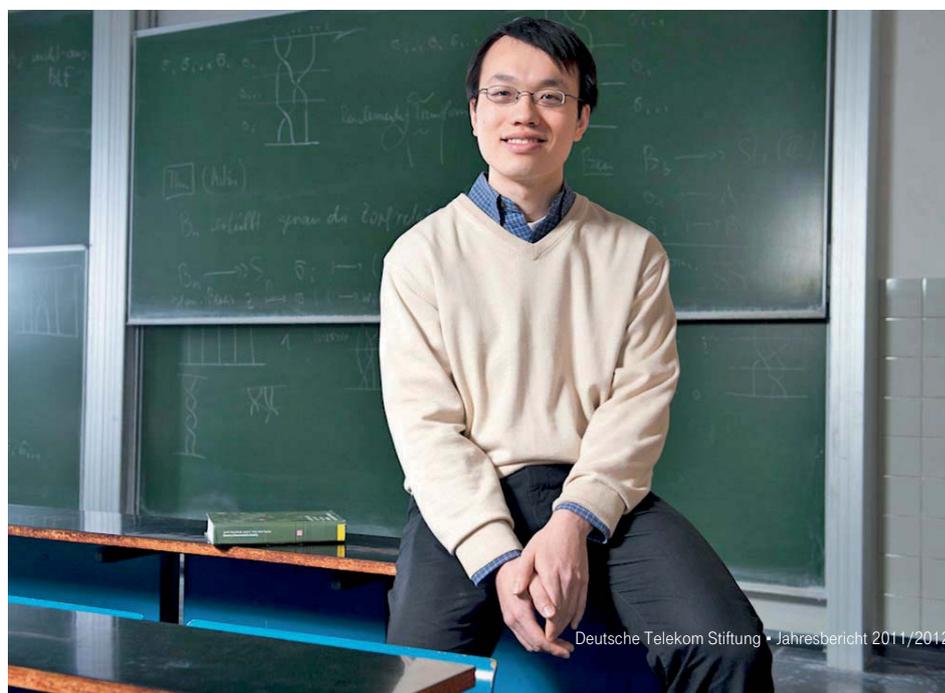
Ziele.

- Exzellenten MINT-Nachwuchs fördern.
- MINT-Nachwuchs untereinander und mit Entscheidern aus Wirtschaft und Wissenschaft vernetzen.

Partner.

- Forschungsstarke Hochschulen bundesweit.

www.telekom-stiftung.de/doktorandenstipendien



Diplom-Ingenieurin Dr. Julia Bohnert konnte sich dank der finanziellen Unterstützung durch die Stiftung ganz der Forschung widmen.

In berufliche Zukunft begleiten

Ende 2011 hat die Stiftung auf Empfehlung der forschungsstärksten Hochschulen Deutschlands und nach einem zweistufigen Auswahlverfahren weitere zwölf Stipendiaten in ihre Doktorandenförderung aufgenommen: sieben Frauen und fünf Männer aus den Fachrichtungen Physik (5), Mathematik (3), Chemie (2) und Informatik (2). Neben herausragenden fachlichen Kompetenzen verfügen die neuen Programmteilnehmer zum Teil über besondere musische, sportliche und sprachliche Begabungen. Zudem sind sie sozial engagiert und hoch motiviert, die Zukunft sowohl in der Wissenschaft wie auch später in der Industrie mit zu gestalten.

Neben Mentoring und Netzwerkbildung ermöglicht die Stiftung ihren Doktoranden die Teilnahme an Workshops und Tagungen sowie den Austausch über fachliche Grenzen hinaus, darunter beim renommierten Lindauer Nobelpreisträgertreffen, das die Stiftung seit 2004 fördert. Die strengen Auswahlkriterien für die Teilnahme an diesem einzigartigen Wissensaustausch zwischen Nobelpreisträgern verschiedener Disziplinen und hochbegabten Nachwuchswissenschaftlern erfüllen die Stipendiaten in der Regel problemlos. Im Sommer 2011 kamen knapp 600 Wissenschaftler aus den Fachgebieten Medizin und Chemie aus 78 Nationen nach Lindau. Dieses 61. Treffen war damit das größte seiner Geschichte. 2012 werden voraussichtlich fünf Stipendiaten an dem Treffen teilnehmen, bei dem diesmal die Physik im Fokus steht.

„Wir möchten die Doktoranden nicht nur bei der Entwicklung ihrer Potenziale unterstützen und sie beim Start in die berufliche Zukunft begleiten, sondern ihnen Schlüsselqualifikationen vermitteln, die sie in leitenden Positionen in der Industrie benötigen“, sagt Stiftungsvorstand Professor Sigmar Wittig. Derzeit gebe es noch zu wenige promovierte Naturwissenschaftler und Ingenieure in leitenden Funktionen in der Wirtschaft, daher werde die Stiftung dieses Thema bei der Stipendiatenauswahl noch stärker als bislang beachten.



„Die Atmosphäre war ergreifend“

Es ist ein Höhepunkt für ausgewählte Stiftungsstipendiaten: das Lindauer Nobelpreisträgertreffen. Im vergangenen Jahr durfte Dr. Julia Bohnert an den Bodensee reisen – und viele bedeutende Wissenschaftler treffen.

Frau Dr. Bohnert, was hat Sie am 61. Nobelpreisträgertreffen in Lindau besonders fasziniert?

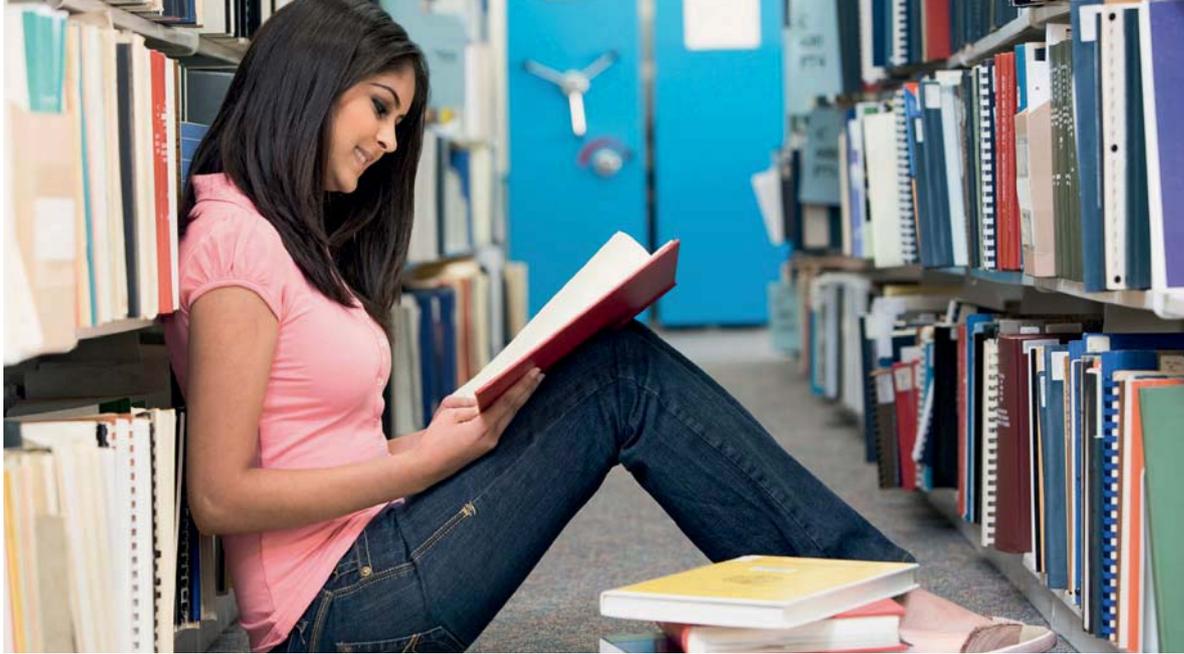
Die Atmosphäre war einzigartig und ergreifend, weil viele bedeutende Wissenschaftler an einem einzigen Ort versammelt waren, die sich frei von jedem Kontext in Lindau treffen und ihre Forschung reflektieren. Sich in einer solch internationalen Umgebung wie diesem Nobelpreisträgertreffen auszutauschen, ist toll. Zumal es viele interessante Gesprächsthemen gab, da die meisten Nachwuchswissenschaftler ebenfalls mitten in ihrer Promotion steckten.

War es möglich, mit den Nobelpreisträgern zu sprechen?

Ja, vor allem bei den Abendveranstaltungen gab es viele Gesprächsmöglichkeiten. Aber auch an den Nachmittagen in den Diskussionsrunden, die von den Preisträgern geführt wurden, kam man ins Gespräch. Hier konnte man diskutieren und Fragen stellen. An den Vormittagen haben die Laureaten jeweils 30-minütige Vorträge zu frei gewählten Themen gehalten.

Welcher Laureat hat Sie stark beeindruckt?

Begeistert hat mich vor allem der 94-jährige Christian de Duve, der 1974 den Medizin-nobelpreis gewonnen hat. Er stand auf seinen Stock gestützt auf der Bühne und hat am Beispiel des Themas Überbevölkerung eigene Erkenntnisse und Anschauungen einfließen lassen. Er bekam dafür im Anschluss Standing Ovationen – das war toll.



Hochbegabten Schülern stehen mit dem Frühstudium die Türen zu den Hörsälen schon in der Schulzeit offen.

Frühe Wege an die Uni.

Das Frühstudium bringt hochbegabte Schüler in den Hörsaal.

Im regulären Unterricht können sich besonders begabte und leistungsbereite Schüler schnell unterfordert fühlen und die Lust am Lernen verlieren. Neue Anreize bietet ihnen ein Frühstudium, bei dem sie parallel zum Schulunterricht Vorlesungen und Seminare an einer Hochschule besuchen und Prüfungen ablegen, die auf ein späteres Studium angerechnet werden können. Die Deutsche Telekom Stiftung hat bis heute bundesweit über 50 Universitäten beim mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Frühstudium unterstützt. Pro Semester nehmen 1.700 bis 1.900 Jugendliche das Angebot wahr.

In einer im September 2011 erschienenen Publikation hat die Stiftung die Projektarbeit der Jahre 2004 bis 2011 zusammengefasst. Neben Interviews mit Frühstudierenden, Lehrkräften und Studienkoordinatoren der beteiligten Universitäten finden sich in dem Handbuch auch praktische Tipps zum Thema. Die Publikation ist bei der Stiftung kostenlos erhältlich.

In einem Modellvorhaben unterstützt die Deutsche Telekom Stiftung erstmals auch eine Fachhochschule umfassend beim Thema Frühstudium und hilft der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg seit 2011 ihr Angebot bekannter zu machen.

Schon jetzt haben sich acht Frühstudierende beim Fachbereich Informatik angemeldet. Die aktive Werbung für das Programm mittels Webauftritt, Schaukästen in den Schulen und Plakaten zeigt damit erste Erfolge. Das Angebot an einer Fachhochschule macht das Frühstudium auch für Schüler von Berufskollegs interessant und bietet dieser Zielgruppe ein Studium mit besonders praxisbezogenen Inhalten.

www.telekom-stiftung.de/fruehstudium

Lehre made in Germany.

Stiftungslehrstühle weiterhin erfolgreich.



Für Professor Thomas Mellewig von der Freien Universität (FU) Berlin verlief 2011 sehr erfolgreich: Bei der Wahl zum Professor des Jahres in der Kategorie Wirtschaftswissenschaften und Jura erreichte der Betriebswirtschaftler einen beachtlichen dritten Platz. Und für seine Veranstaltung Strategisches Management für BWLer erhielt er erneut den Lehrpreis für die beste Lehre des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften an der FU.

Grund zur Freude über die Auszeichnungen des Professors hat auch die Deutsche Telekom Stiftung: Sie unterstützte den Mellewig-Lehrstuhl Wertschöpfungsorientiertes Wissensmanage-

ment von 2006 bis 2011. Der Lehrstuhl wird jetzt von der FU mit eigenen Mitteln weitergeführt. Ein zweiter Stiftungslehrstuhl ist an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) angesiedelt. Dort lehrt Professor Tobias Kretschmer Strategie, Technologie und Organisation. Er und seine Kollegen waren 2011 vielgefragte Redner und Experten auf zahlreichen internationalen Wirtschaftssymposien und -kongressen. Außerdem vertiefte die LMU ihre bereits erfolgreiche Zusammenarbeit mit ausländischen Instituten.

Sowohl an der FU Berlin als auch der LMU erforschen die Professoren mit ihren Teams die

Auswirkungen der Informations- und Wissensgesellschaft auf Unternehmen und Individuen im Wirtschaftsprozess. Mit den Stiftungslehrstühlen trägt die Telekom-Stiftung dazu bei, in Deutschland Forschung und Lehre auf höchstem Niveau zu fördern. Beides soll den internationalen Vergleich nicht zu scheuen brauchen.

Bei der Auswahl der Lehrstühle hatte die Deutsche Telekom Stiftung von Anfang an auch die Vernetzung von FU und LMU im Blick. Die Universitäten tauschen unter anderem Forschungsergebnisse aus und koordinieren Informations- und Weiterbildungsmaßnahmen, um ihre Forschungserfolge voranzutreiben.

Begabtenförderung mit Weitblick.

Unterstützung für Jugendliche mit Migrationshintergrund.

Talente zu fördern, unabhängig von Herkunft, Status und sozialem Umfeld – für die Deutsche Telekom Stiftung ist das ein wichtiges Anliegen. Seit 2009 unterstützt sie daher das Schülerstipendienprogramm der START-Stiftung. Diese fördert begabte Jugendliche mit Migrationshintergrund, um ihnen eine bessere akademische und berufliche Laufbahn zu ermöglichen. START-Stipendiaten zeichnen sich durch gute bis sehr gute Schulleistungen und soziales Engagement aus. Sie erhalten 100 Euro Bildungsgeld pro Monat, einen Laptop mit Internetanschluss und zahlreiche Möglichkeiten, an Fortbildungskursen und Workshops teilzunehmen.



Begabte Jugendliche mit Migrationshintergrund werden bei der START-Stiftung gezielt gefördert.

Vergangenes Jahr profitierten bundesweit rund 720 Jugendliche von diesem Angebot. Die Deutsche Telekom Stiftung unterstützt als einer von mehr als 100 Partnern der START-Stiftung Stipendiaten aus Nordrhein-Westfalen, die besonderes Interesse an MINT-Themen zeigen. Aktuell werden 30 START-Stipendiaten von der Deutschen Telekom Stiftung unterstützt. Dass ihnen die Kooperation der Stiftungen span-

nende Einblicke beispielsweise in die Welt der Wissenschaft ermöglicht, erlebten 2011 sechs junge Talente: Vier Stipendiaten besuchten auf Einladung der Telekom-Stiftung eine einwöchige Ferienakademie des Science College Overbach zum Thema Hirnforschung – und lernten auf diesem Weg das menschliche Gehirn sehr genau kennen. Zwei weitere Stipendiaten durf-

ten im Rahmen eines Praktikums am weltweit renommierten Forschungszentrum CERN in Genf den dortigen Wissenschaftlern über die Schulter schauen.

www.start-stiftung.de

Zahlenjongleure auf Weltniveau.

Stiftung fördert Nachwuchsmathematiker.

Einmal Gold, dreimal Silber und zweimal Bronze: Die Ausbeute der deutschen Delegation bei der Internationalen Mathematik-Olympiade



Erfolgreiche Matheköpfe: Die deutsche Delegation bei der Internationalen Mathematik-Olympiade 2011 in Amsterdam.

(IMO) 2011 in Amsterdam konnte sich sehen lassen. In der Gesamtwertung erzielten die jungen Zahlenjongleure den elften Platz unter mehr als 100 Teilnehmernationen.

Die gute Platzierung bei der Olympiade verdankte das deutsche Team auch der Vorbereitung durch Jugend trainiert Mathematik. Drei der sechs Teammitglieder sind Absolventen dieses Förderprogramms, das sich an Schüler der Klassen 7 bis 11 richtet. Bildung & Begabung, das Zentrum für Begabungsförderung in Deutschland, unterstützt auf diesem Weg seit 2007 junge Mathematiktalente und kooperiert dafür von Beginn an mit der Deutsche Telekom Stiftung.

Das Programm gliedert sich in zwei Module: Korrespondenzzirkel und Seminare. Die Zirkel sind eine Art Hausaufgaben in Briefform – sie

befassen sich jeweils mit einem speziellen mathematischen Thema und enthalten Aufgaben dazu. In den Seminaren diskutieren die Jugendlichen ihre Ergebnisse und vertiefen die Themen der Korrespondenzzirkel.

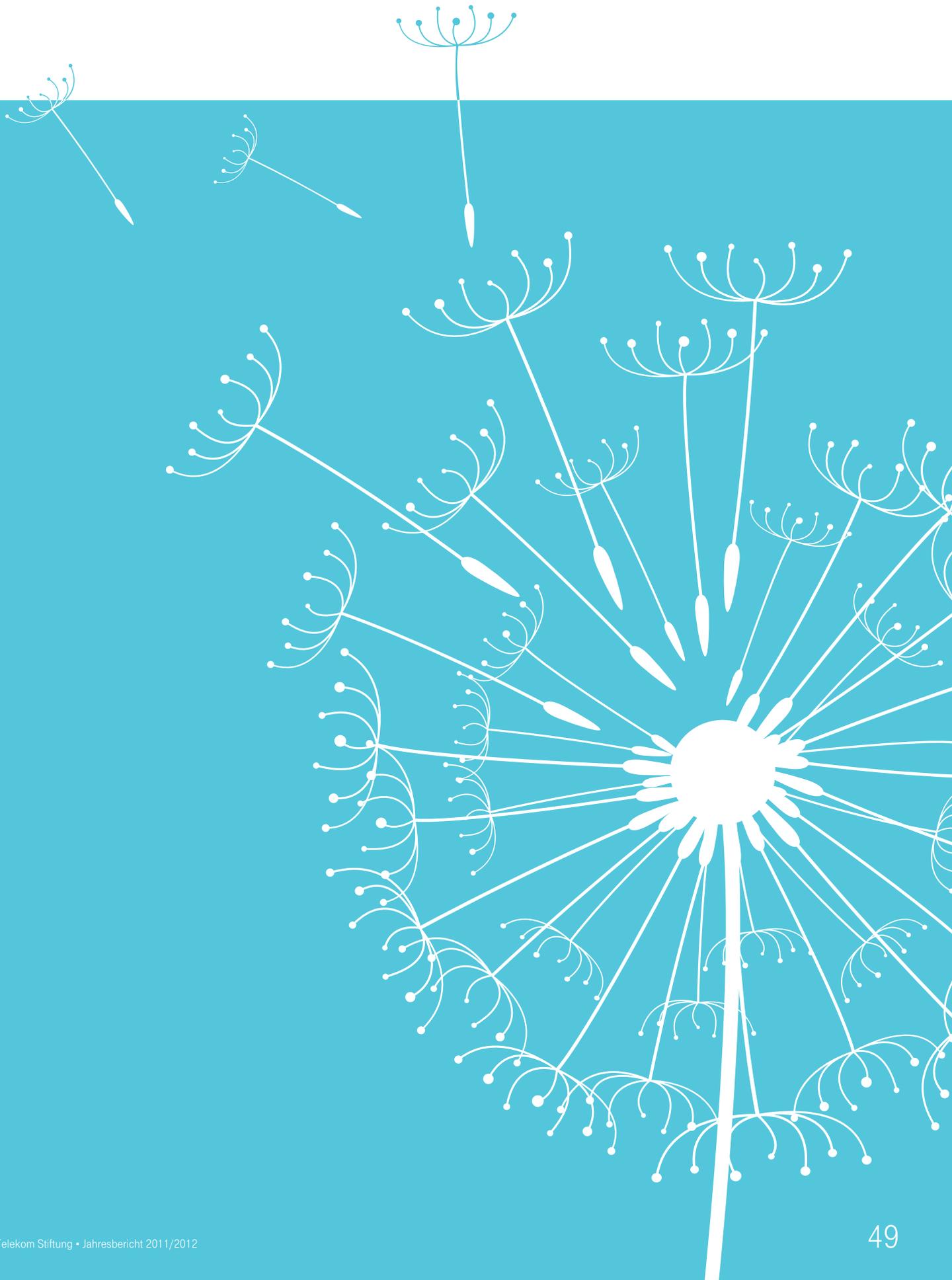
Insgesamt nehmen jedes Jahr 250 Schüler an Jugend trainiert Mathematik teil. Die besten von ihnen stellen zum Schluss eines mehrstufigen Auswahlprozesses ihr Können bei der IMO unter Beweis – als Mitglieder des deutschen Teams. Dessen hervorragendes Abschneiden 2011 zeigt, dass Jugend trainiert Mathematik eine äußerst erfolgreiche Art der Talentförderung ist. Gut möglich also, dass deutsche Nachwuchsmathematiker auch künftig zu den weltweit besten gehören.

www.mathe-wettbewerbe.de/juma

Impulse.

Die Mehrzahl der Stiftungsaktivitäten setzen wir gemeinsam mit den Institutionen des Bildungssystems um. Darüber hinaus arbeiten wir mit wichtigen Akteuren wie der Bildungsadministration, Verbänden, Forschungseinrichtungen oder anderen Stiftungen zusammen. Wir verstehen uns damit auch als Impulsgeber für die Bildungspolitik mit dem Ziel, das für den Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiestandort Deutschland so entscheidende Thema Bildung nachhaltig zu stärken.





Anschluss an internationale Spitze.

Innovationsindikator 2011 stellt Deutschland gutes Zeugnis aus.

Die globalen ökonomischen Herausforderungen im Zuge der europäischen Schuldenkrise hat Deutschland besser als andere Staaten bewältigt. Das spiegelt sich auch in einer guten Platzierung der Bundesrepublik im Innovationsindikator 2011 wider, der erstmals nach einer grundlegenden methodischen Neuausrichtung erschienen ist. Innovationsfreudiger und wettbewerbsfähiger als in den Vorjahren verpasst Deutschland nur knapp das Podest der drei innovationsstärksten Länder.

Der neue Innovationsindikator ist aktueller, schlanker und gleichzeitig differenzierter als seine Vorgänger und trägt damit den Bedürfnissen aus Politik und Wirtschaft Rechnung. Wichtigste Veränderungen: Die Studie arbeitet mit weniger Indikatoren, stellt erstmals die Abhängigkeiten einzelner Faktoren untereinander dar und berücksichtigt mehr Staaten im internationalen Vergleich. Entwickelt wurde der neue Indikator von einem Konsortium aus drei Instituten: dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI), dem Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und dem Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology (MERIT). Herausgeber sind die Telekom-Stiftung und der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI).

Die Studie stellt Deutschland unter 26 Ländern ein gutes Zeugnis aus: Lag die Bundesrepublik beim vorangegangenen Indikator 2009 noch auf dem 9. Platz, musste es in der aktuellen Studie lediglich die schon immer sehr gute Schweiz, Schweden und das neu in die Spitzengruppe vorgedrungene Singapur vorbeiziehen lassen. Mit 57 von 100 möglichen Punkten führt die Bundesrepublik vom 4. Platz aus das Mittelfeld des aktuellen Innovationsrankings an. „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.

Im Bildungsbereich, also der Disziplin, die die Grundlage für Innovationen in der Zukunft schafft, ist das Abschneiden erneut enttäuschend. Deutschland erreicht 2011 nur den 17. Platz. Dabei zeichnet sich ein Abwärtstrend ab: In den Einzelindikatoren hat sich Deutschland über die Jahre kontinuierlich verschlechtert. Selbst im Anteil der Promovierten in MINT-Fächern, der ehemaligen deutschen Stärke, ist die Bundesrepublik nur noch Mittelmaß

Deutschlands Innovationserfolg steht auf einem breiten Fundament.

(Rang 8). „Für eine bedeutende Industrie- und Technologienation wie Deutschland ist das schlechte Abschneiden im Bildungsbereich nicht hinnehmbar. Bildung muss nicht nur in politischen Reden, sondern auch im täglichen Handeln zum Megathema werden“, fordert Dr. Klaus Kinkel, Vorsitzender der Telekom-Stiftung. „Ohne gute Bildung kann es keine gute Forschung, keine Innovationen und damit auch kein dauerhaftes Wachstum geben.“



Mein Innovationsindikator.

Wer sich intensiver mit den Ergebnissen des Innovationsindikators beschäftigen will, hat die Möglichkeit, online das Tool „Mein Indikator“ zu nutzen, das auf der Website des Innovationsindikators www.innovationsindikator.de zu finden ist. Mithilfe der Anwendung können Entscheider aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft auf die Daten des Indikators zurückgreifen, um ihre eigenen spezifischen Fragestellungen zu bearbeiten.

Das Tool bietet erstmals eine Möglichkeit, die hohe Informationsdichte des Innovationsindikators schnell auf die eigenen Interessen hin zu komprimieren. Mit wenigen Klicks er-

stellen Nutzer auf der Website beispielsweise Stärken-Schwächen-Profile von verschiedenen Ländern zu bestimmten Indikatoren oder können die Ergebnisse für die Subindikatoren Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung, Staat und Gesellschaft ausgewählter Länder einsehen.

Bei der Darstellung der Ergebnisse kann der Nutzer wählen, ob er die Indexwerte abrufen möchte oder eine grafische Darstellung bevorzugt, die auch größere Datenmengen optisch ansprechend und schnell erfassbar aufbereitet. Wenn vorhanden, können auch die entsprechenden Ergebnisse der vergangenen Indikatoren eingeblendet werden.



Der neue Innovationsindikator präsentiert die Ergebnisse differenzierter und übersichtlicher als in den Vorjahren.

Verbesserungsbedarf besteht ebenfalls bei der Nutzung des Innovations- und Wissenspotenzials von Frauen. Deutschland gehört neben den Niederlanden, Österreich, Taiwan und Japan zu den fünf Ländern, die das Innovationspotenzial von Frauen am schlechtesten nutzen.

Insgesamt kann Deutschland trotz einiger Schwächen mit den Ergebnissen des Innovationsindikators 2011 zufrieden sein: Die Bundesrepublik verfügt über eines der effizientesten und produktivsten Innovationssysteme der Welt.

Dass das gute Abschneiden nur eine Momentaufnahme ist, ist nach den Analysen nicht zu befürchten. Deutschlands Innovationserfolg steht auf einem breiten Fundament. Es bestehen sogar gute Chancen, wenn die Innovationsanstrengungen beibehalten und in den schwächeren Bereichen intensiviert werden, die Gesamtplatzierung in den kommenden Jahren weiter zu verbessern und in die Top 3 vorzustoßen.

In diesem Jahr wird sich die Studie unter anderem mit den ungenutzten Potenzialen im MINT-Bereich und der beruflichen Bildung beschäftigen. Erscheinen wird der Innovationsindikator 2012 erneut im Herbst.

Innovationsindikator.

Ziele.

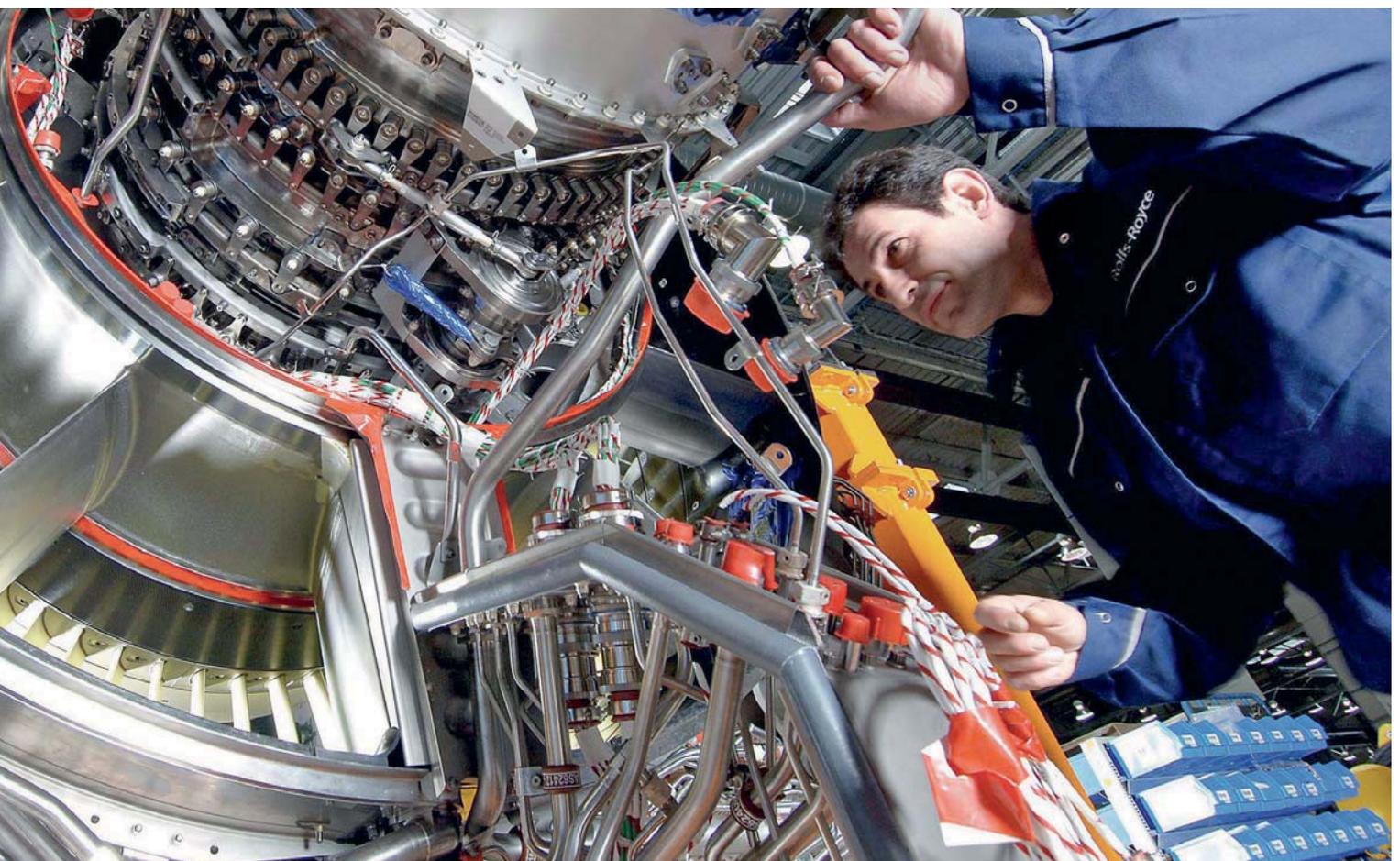
- Stärken und Schwächen des Innovationsstandorts Deutschland beleuchten.
- Politik und Wirtschaft mit Handlungsempfehlungen ausstatten.

Partner.

- Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI).

www.innovationsindikator.de

Um technologischen Fortschritt in Deutschland für die Zukunft zu sichern, muss sich im Bildungsbereich noch einiges bewegen.





Preisträger des Deutschen Zukunftspreises: Dr. Jan Blochwitz-Nimoth, Professor Karl Leo und Dr. Martin Pfeiffer (v. l.).

Ein Hauch von Molekülen.

Zukunftspreis ehrt Forscherteam für Entwicklung organischer Elektronik.

Aufrollbare Solarzellen und intelligente Pflaster könnten schon bald zu unserem Alltag gehören. Möglich sind diese Innovationen dank der Forschung von Professor Karl Leo, Dr. Jan Blochwitz-Nimoth und Dr. Martin Pfeiffer. Den Wissenschaftlern ist es gelungen, organische Halbleiter für den Einsatz in verschiedensten Produkten nutzbar zu machen. Dafür überreichte der damalige Bundespräsident Christian Wulff dem Forscherteam des Projekts „Organische Elektronik – mehr Licht und Energie aus hauchdünnen Molekülschichten“ im Dezember den Deutschen Zukunftspreis 2011. Der Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation

zeichnet Erfinder aus, deren Innovationen es zur Marktreife geschafft und Arbeitsplätze geschaffen haben. Die Ehrung ist mit 250.000 Euro dotiert und wird seit 2005 unter anderem von der Deutsche Telekom Stiftung unterstützt.

Die 2011 ausgezeichnete Innovation erlaubt es beispielsweise, neben der Herstellung aufrollbarer Solarzellen neuartige Lichtquellen zu kreieren, die besonders weiches Licht aussenden. Weitere mögliche Anwendungsfelder sind in Etiketten oder Pflastern integrierte elektronische Schaltungen, die Lebensqualität und Sicherheit verbessern. Das Team startete seine Arbeiten an

der Technischen Universität Dresden – Professor Leo ist Leiter des Instituts für Angewandte Photophysik und des Fraunhofer IMPS – als Grundlagenforschung. Am Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme entwickelten die Preisträger dann Fertigungsprozesse und erste Bauelemente. Industriell umgesetzt wurde die Forschung durch Ausgründungen wie der Novaled AG und der Heliatek GmbH. Dr. Jan Blochwitz-Nimoth ist heute als Chief Scientific Officer bei der Novaled AG tätig, Martin Pfeiffer ist Chief Technology Officer bei der Heliatek GmbH.

www.deutscher-zukunftspreis.de

Meilensteine für MINT-Zukunft.

Initiative zeichnet 100 Schulen für ihr MINT-Engagement aus.

MINT Zukunft schaffen bündelt seit 2008 mittlerweile mehr als 1.100 Einzelinitiativen mit dem Ziel, junge Menschen für die MINT-Fächer zu begeistern und so dem Fachkräftemangel in Deutschland entgegenzuwirken. Die Deutsche Telekom Stiftung unterstützt MINT Zukunft schaffen als einer der Hauptförderer.

Auf 2011 kann die Initiative als ein erfolgreiches Jahr mit wichtigen Meilensteinen zurückblicken. Das MINT-Botschafter-Netz ist weiter gewachsen. Im Rahmen der 4. MINT-Botschafter-Konferenz im November ehrte Thomas Sattelberger, Vorstandsvorsitzender der Initiative, den 5.555

Botschafter. Die Konferenz unter dem Motto „Unternehmen machen MI(N)T“ widmete sich Unternehmen, die sich in vorbildlicher Weise für das Thema MINT einsetzen.

Beim MINT-Tag im März im Deutschen Museum München standen Schüler und Studierende im Mittelpunkt. Sie stellten erfolgreiche Kooperationen vor, die ihre Altersgenossen für mathematische, naturwissenschaftliche oder technische Berufe begeistern. Beispielsweise gewann das Projekt einiger Studierender, das Handy zum Autoschlüssel umzufunktionieren, auf dem Weg zur Marktreife nicht nur Gründerpreise, sondern

auch Unternehmen als Partner. Ebenfalls beeindruckend: Schüler analysierten in einem Projekt mit dem Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde den Zustand des Wassers und widmeten sich offenen Fragen in der Meeresforschung.

Ein weiterer Höhepunkt: Die Auszeichnung der ersten 100 MINT-freundlichen Schulen in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Bayern und Thüringen. Bis zum Projektende 2015 soll diese Zahl deutlich wachsen.

www.mintzukunftschaefen.de

Neue Vorhaben liefern Impulse.

Stiftung hat 2012 die Bildungspolitik im Blick.

Mit der Prüfung unserer Programmstrategie im Frühjahr 2011 ist eine Erweiterung und Neubenennung unserer Handlungsfelder einhergegangen. Wir haben unsere Aktivitäten jetzt in fünf statt in vier Handlungsfeldern zusammengefasst: Frühe Bildung, Unterricht & mehr, Lehrerbildung, Talentförderung und Impulse. Unter dem Titel Impulse kümmern wir uns in besonderer Weise um bildungspolitische Themen. Ziel ist es, Diskussionen anzuregen, Schwachstellen im Bildungssystem auszumachen und Verbesserungspotenzial aufzuzeigen; wir wollen aber auch für die MINT-Fächer werben. Zu diesem Zweck haben wir 2011 in diesem Bereich zahlreiche neue Vorhaben beschlossen, die 2012 an den Start gehen.

So werden wir die Gewerkschaft ver.di dabei unterstützen, eine Online-Plattform für Betriebs- und Personalräte aufzubauen. Ziel des Portals Mission MINT ist es, mehr weiblichen MINT-Nachwuchs für Unternehmen zu gewinnen und zu fördern.

Mit der Bertelsmann Stiftung, dem Centrum für Hochschulentwicklung und dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft haben wir 2011 eine Kooperation vereinbart, um den Stand der Lehrerbildung in den einzelnen Bundesländern und an den Universitäten zu erheben. Im Herbst 2012 werden wir gemeinsam den ersten Monitor Lehrerbildung veröffentlichen.

Schon im Mai steht die Lehrerbildung im Fokus einer neuen ZEIT-Konferenz. Führende nationale und internationale Experten beschäftigen sich in Berlin unter anderem mit dem Image des Lehrerberufs, Einstiegsqualifikationen für Lehramtskandidaten und der Situation der Lehrerbildung an deutschen Hochschulen im internationalen Vergleich. Aus dieser ZEIT-Konferenz, die die Stiftung gemeinsam mit dem Zeitverlag gestaltet, soll unter dem Titel „Schule & Bildung“ eine Veranstaltungsreihe entstehen.

Ende Mai 2012 geht dann WQ-TV online. WQ, das Wissenschaftliche Quartett, ist ein Online-Fernsehformat, das auf Jugendliche im Alter zwischen 13 und 19 Jahren zugeschnitten ist. Ziel ist es, wissenschaftliche Fragen rund um die MINT-Fächer spannend aufzubereiten und damit bei Schülern mehr Interesse für diese Themen zu wecken. Alle zwei Monate geht es um

Themen wie Solartechnik, den Zusammenhang von Mathematik und Sport oder die Raumfahrt. Moderiert werden die Sendungen von dem Wissenschaftsjournalisten Karsten Schwanke. Auf dem neuen Online-Portal www.wq-tv.de werden pro Folge vier Videos ausgestrahlt, die das Titelthema unter vier Aspekten beleuchten.

Zusätzlich stehen Hintergrundinformationen bereit, die sich für die Nutzung im Unterricht eignen und Lehrkräfte ansprechen sollen. Die Webseite bietet außerdem ein Diskussionsforum, in dem die Zuschauer die Möglichkeit haben, die Themen der jeweiligen Sendung zu kommentieren. Experten stehen dabei Rede und Antwort.

www.wq-tv.de

www.monitor-lehrerbildung.de

www.zeitverlag.de/veranstaltungen/zk-schule

Bei WQ-TV geht es um Themen wie Solartechnik, den Zusammenhang von Mathematik und Sport oder die Raumfahrt.



Im Mai findet die ZEIT-Konferenz „Schule & Bildung“ statt, an der sich die Stiftung beteiligt.



Kommunikation erfolgreich auf Kurs.

Vor allem online war die Stiftung 2011 so präsent wie nie: Mit neuen Angeboten wie einer Google+-Seite, der Rubrik „Bildungslücke“ auf der Homepage, Vodcasts zu wichtigen Veranstaltungen und Projekten und einem elektronischen Newsletter für Lehrkräfte intensivierte sie den Service für die Zielgruppen. Die Buchreihe wurde mit einer Ausgabe zum Frühstudium fortgesetzt.

Die Aktivität der Stiftung auf den Social-Media-Kanälen wächst ebenso wie die Zahl der interessierten Nutzer. Inzwischen finden über 600 Freunde auf Facebook, Google+ und Twitter aktuelle News rund um die Stiftungsarbeit und zu Bildungsthemen. Dabei werden die Möglichkeiten zur Interaktion und zu direktem Feedback intensiv genutzt. Neben Bildungsnachrichten

postet die Stiftung immer wieder Informationen auch direkt von Tagungen oder Veranstaltungen. Viele Ereignisse wurden 2011 in Vodcasts festgehalten. Die Bewegtbildkommunikation wurde für zehn Filme genutzt, die alle auf dem YouTube-Kanal der Stiftung und über die Homepage verfügbar sind. Dazu gehört auch der im Frühjahr fertiggestellte Imagefilm, den es als deutsche

und englische Version gibt. Der Dreiminüter ermöglicht Einblicke in die Arbeitsschwerpunkte, die Arbeitsweise und die fünf Handlungsfelder der Deutsche Telekom Stiftung.

Ab dem Frühjahr 2012 produziert die Stiftung in Zusammenarbeit mit dem Telekom-Konzern vier Videofilme für das Internetportal www.teachtoday.de, einer Informationsplattform zum Thema Medienkompetenz. Zielgruppe sind Lehrkräfte, aber auch Eltern. Alle vier Spots werden an Schulen aus dem Stiftungsprojekt Schule interaktiv gedreht und befassen sich mit den Chancen und Risiken digitaler Medien.

Auf ihrer Webseite präsentiert die Stiftung seit 2011 mit der „Bildungslücke“ eine neue Rubrik. Zweimal im Monat werden hier interessante Fragen rund um die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, aber auch zur Allgemeinbildung gestellt und natürlich auch beantwortet.

Ebenfalls über die Homepage, aber auch über die Social-Media-Kanäle wird der neue elektronische Newsletter beworben, den die Stiftung seit September 2011 gemeinsam mit der Ein-

Freiwillig im Einsatz.

Seit Herbst 2011 ist die interaktive Plattform engagement@telekom online. Sie ist Dreh- und Angelpunkt des neuen Corporate-Volunteering-Programms des Telekom-Konzerns.

Vom Auszubildenden bis zur Führungskraft können Beschäftigte hier nach Einsatzmöglichkeiten für freiwilliges Engagement suchen beziehungsweise Sach- oder Geldspenden für gemeinnützige Organisationen beantragen, in denen sie selbst ehrenamtlich tätig sind. Gefördert werden Projekte, die der Telekom-Philosophie entsprechen, sozial,

gesellschaftlich und beim Umweltschutz verantwortlich zu handeln.

Die Deutsche Telekom Stiftung beteiligt sich am Corporate-Volunteering-Programm und fördert ehrenamtliches Engagement rund um das Thema Bildung. So sollen beispielsweise Kitas und Schulen bei Exkursionen, Veranstaltungen, Projekttagen oder beim Aufbau von Arbeitsgemeinschaften und Kooperationen unterstützt werden.

www.telekom.com/verantwortung



Die Möglichkeiten zur Interaktion und zu direktem Feedback werden intensiv genutzt.

stieg GmbH anbietet. Die „MINT Lehrer-News“ werden bundesweit an interessierte Lehrkräfte verschickt, die an ihren Schulen für die Studien- und Berufsberatung zuständig sind. In dem sechsseitigen kostenfreien Newsletter werden zum Beispiel MINT-Studiengänge und -Ausbildungsberufe vorgestellt oder wird auf Veranstaltungen hingewiesen.

Wie in der Online-Welt, bot die Stiftung im vergangenen Jahr auch im Printbereich jede Menge Material für unterschiedliche Zielgruppen. So wurde die 2010 eingeführte Buchreihe mit einer Ausgabe zum Handlungsfeld Talentförderung fortgesetzt. In der Publikation „Frühstudium“ sind auf knapp 60 Seiten Erfahrungen und Erkenntnisse rund um das Thema zusammen-

gefasst. Neben Frühstudierenden schildern auch Lehrkräfte und Studienkoordinatoren ihre Erlebnisse und Eindrücke. Eine Checkliste und Tipps zum Frühstudium sowie eine Liste aller teilnehmenden Hochschulen mit den jeweiligen Ansprechpartnern runden die Publikation ab. Die Buchreihe wird 2012 mit einer Ausgabe zur Experimentierküche, dem gemeinsamen Schülerlabor der Telekom-Stiftung und des Deutschen Museums Bonn, fortgesetzt.

In den beiden Ausgaben des Stiftungsmagazins „m.b.“ wurden 2011 wieder viele Themen aus der Programmarbeit, aber auch aktuelle Fragen der Bildungspolitik aufgegriffen. In der Titelgeschichte der ersten Ausgabe wurde deutlich, welche elementare Rolle die Mathematik im Alltag und in der Berufswelt spielt.

Im Fokus der zweiten Ausgabe standen das Image des Lehrerberufs und der fehlende MINT-Lehrernachwuchs. In der Rubrik „Ein Tag mit ...“ erhielten die Leser einen Einblick in das Leben zweier Schüler, die von Stiftungsprojekten profitieren: einem Teilnehmer der Seminare im Vorhaben Jugend trainiert Mathematik und einer Schülerassistentin in der Experimentierküche. 2012 erscheinen zwei weitere Ausgaben des Magazins.

Genau wie im Vorjahr sind die Printmedien der Stiftung nicht nur klassisch in Papierform erhältlich und können über stiftung@telekom.de kostenlos angefordert werden. Sie stehen auf der Stiftungs-Webseite auch als E-Paper in digitaler Form zur Verfügung.





Anhang.



Vorstand und Kuratorium.

Vorstand.

Dr. Klaus Kinkel (Vorsitzender)
Bundesminister a. D.

René Obermann
Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG

Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig
Vorstandsvorsitzender Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt a. D.;
Mitglied des Präsidiums Niedersächsische
Technische Hochschule

Kuratorium.

Timotheus Höttges (Vorsitzender)
Vorstand Finanzen Deutsche Telekom AG

Edelgard Bulmahn
Bundesministerin a. D.

Prof. Dr.-Ing. Matthias Kleiner
Präsident der Deutschen Forschungsgemein-
schaft

Dr. Michael Rogowski
Präsident des Bundesverbandes der Deutschen
Industrie a. D.

Dr. Jürgen Rüttgers
Ministerpräsident a. D.

Prof. Dr. Annette Schavan
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Dr. Hans-Jürgen Schinzler
Aufsichtsratsvorsitzender der Münchener Rück-
versicherungs-Gesellschaft

Lothar Schröder
Mitglied des Bundesvorstands ver.di; stellver-
tretender Vorsitzender des Aufsichtsrats der
Deutsche Telekom AG

Wilhelm Wegner
Vorsitzender Konzernbetriebsrat Deutsche
Telekom AG a. D.

Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker
Secretary General of the International Human
Frontier Science Program Organization

Prof. Dr. Margret Wintermantel
Präsidentin der Hochschulrektorenkonferenz

René Obermann
Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG

Dr. Manfred Balz
Vorstand Datenschutz, Recht und Compliance
Deutsche Telekom AG

Reinhard Clemens
Vorstand T-Systems Deutsche Telekom AG

Niek Jan van Damme
Vorstand Deutschland Deutsche Telekom AG

Wolfgang Kopf
Leiter Politik und Regulierung Deutsche
Telekom AG

Edward R. Koziel
Vorstand Technologie und Innovation Deutsche
Telekom AG (bis 31. Dezember 2011)

Claudia Nemat
Vorstand Europa und Technik Deutsche
Telekom AG
(seit 1. Oktober 2011)

Thomas Sattelberger
Vorstand Personal Deutsche Telekom AG

Stand:
April 2012

Geschäftsführer und Team.



Leitung.

Dr. Ekkehard Winter
Geschäftsführer

Elisabeth Jünger
Assistentin des Geschäftsführers

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

Andrea Servaty
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Birgit Monreal
Assistentin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Matthias Adam
Referent Internet und Veranstaltungen

Marion Franz
Volontärin

Konrad Hünerfeld
Referent Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Programme.

Dr. Gerd Hanekamp
Leiter Programme

Gabriele Siebigtheroth
Assistentin Leiter Programme

Manfred Mudlagk
Assistent im Bereich Programme

Daniela Bickler
Projektleiterin

Sandra Heidemann
Projektleiterin

Johannes Schlarb
Projektleiter

Thomas Schmitt
Projektleiter

Dietmar Schnelle
Projektleiter

Stefanie Thate
Projektleiterin (in Elternzeit)

Head Office.

Dr. Reiner Franke
Leiter Head Office

Klaus Ersfeld
Assistent Leiter Head Office

Susanne Samsudeen
Assistentin des Vorsitzenden,
Gremienbetreuung

Christiane Frense-Heck
Projektleiterin

Gabriele Schend
Referentin Head Office

Cornelia Timm
Referentin Head Office

Ausschüsse, Auswahlgremien und Kommissionen.

Doktorandenstipendien.

Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig (Vorsitzender)
Vorstand Deutsche Telekom Stiftung

Prof. Dr. Karsten Buse
Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik Freiburg

Dr. Klaus Kinkel
Vorsitzender Deutsche Telekom Stiftung

Prof. Dr.-Ing. Ellen Ivers-Tiffée
Technische Universität Karlsruhe

Prof. Anja Feldmann, Ph. D.
Technische Universität Berlin

Prof. Dr. Brigitte Voit
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden

Wilhelm Wegner
Kuratoriumsmitglied Deutsche Telekom Stiftung

Dr. Ekkehard Winter
Geschäftsführer Deutsche Telekom Stiftung

Prof. Dr. Günter Ziegler
Freie Universität Berlin

ExperimentierKüche.

Michael Blöß
Bezirksregierung Köln

Prof. Dr. Rudolf Galensa
Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (IEL) der Universität Bonn

Johannes Schlarb
Deutsche Telekom Stiftung

Dr. Ilona Schulze
Bezirksregierung Köln

Prof. Dr. Georg Schwedt
Bonn

Uwe Wäckers
Chemieverbände Nordrhein-Westfalen

Joachim Wittbrodt
Schulamt für die Stadt Bonn

Mathe sicher können.

Prof. Dr. Ludwig Bauer
Universität Passau

Ines Fröhlich
Landesinstitut für Schule und Medien Berlin Brandenburg

Dr. Michael Gaidoschik
Rechenschwäche Institut Wien-Graz

Beate Kurzeia-Tegel
Aueschule Wendeburg

Prof. Dr. Elisabeth Moser-Opitz
Universität Zürich

Dorothee Radtke
Gemeinschaftshauptschule Hennef

Sieglinde Waasmeier
Mittelschule Frontenhausen

MINT-Spiralcurriculum.

Prof. Dr. Kornelia Möller (Leitung)
Universität Münster

Prof. Dr. Claudia von Aufschnaiter
Universität Gießen

Prof. Dr. Ilonca Hardy
Universität Frankfurt

Prof. Dr. Mirjam Steffensky
IPN Kiel

Prof. Dr. Rita Wodzinski
Universität Kassel

Natur-Wissen schaffen.

Dr. Ekkehard Winter (Vorsitzender)
Geschäftsführer Deutsche Telekom Stiftung

Prof. Dr. Lilian Fried
Technische Universität Dortmund

Prof. Dr. Hans-Werner Klusemann
Fachhochschule Neubrandenburg

Dr. Jef J. van Kuyk
Citogroep Niederlande, Arnheim

Prof. Dr. Gisela Lück
Universität Bielefeld

Stephanie Otto
Erzieherin, Bonn

Prof. Dr. Manfred Prenzel
Technische Universität München, TUM School
of Education

Xenia Roth
Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend
und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz

Prof. Dr. Mirjam Steffensky
Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik, Kiel

Wilfried Steinert
Hoppenrade

Prof. Dr. Gerwald Wallnöfer
Universität Bozen

Dr. Ilse Wehrmann
Sachverständige für Frühpädagogik, Bremen

prima(r)forscher.

Dr. Heike Kahl (Vorsitzende)
Geschäftsführerin Deutsche Kinder- und
Jugendstiftung

Dr. Ekkehard Winter (Vorsitzender)
Geschäftsführer Deutsche Telekom Stiftung

Prof. Dr. Friederike Heinzel
Universität Kassel

Heinz Jansen
Ministerium für Schule, Kultus und Sport,
Baden-Württemberg

Drews Kiep
Michael Wolf
beide Ministerium für Bildung, Jugend und Sport
des Landes Brandenburg

Gisela Knaut
Ministerium für Schule und Weiterbildung des
Landes Nordrhein-Westfalen

Prof. Dr. Markus Peschel
Fachhochschule Nordwestschweiz

Partner.

Die Deutsche Telekom Stiftung hat auch 2011 viele Projekte und Initiativen gemeinsam mit Partnern umgesetzt. Zu unserem Netzwerk gehören zahlreiche Kindertageseinrichtungen, Schulen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Sie sind im Berichtsteil bei den jeweiligen Vorhaben erwähnt. Darüber hinaus kooperieren wir mit der Bildungsadministration, anderen Stiftungen und verschiedenen Initiativen sowie Verbänden, die sich wie wir für den Bildungs-, Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiestandort Deutschland einsetzen. Diese Partner sind:

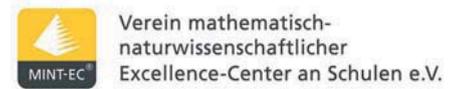


deutsche kinder- und jugendstiftung



Weitere Partner:

Länderministerien für Schule, Kultus und Wissenschaft; Jugend- und Familienministerkonferenz



Robert Bosch **Stiftung**



Stifterverband
für die Deutsche Wissenschaft



SÜDWESTMETALL
Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e.V.



Finanzen.

Die Stiftung in Zahlen.

Bilanz.

Die Deutsche Telekom Stiftung wurde mit Stiftungsgeschäft vom 26. November 2003 von der Deutschen Telekom AG errichtet. Die Stiftung ist ausschließlich gemeinnützig tätig. Stiftungszweck ist es, die Entwicklung einer vernetzten Wissens- und Informationsgesellschaft national und international zu fördern und mit zu gestalten.

Die Deutsche Telekom Stiftung arbeitet operativ, das heißt, sie betreibt in erster Linie eigene Projekte und Initiativen.

Die Deutsche Telekom Stiftung hat ihren Jahresabschluss in analoger Anwendung der Vorschriften des Handelsgesetzbuches unter Beachtung der Satzung und der vom Institut für Wirtschaftsprüfer veröffentlichten Stellungnahme zur Rechnungslegung von Stiftungen aufgestellt sowie von einem Wirtschaftsprüfer testieren lassen.

Bilanz

	31.12.2011	31.12.2010
	€	€
Aktiva		
Langfristiges Vermögen		
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	99.497,46	28.560,38
Wertpapiere des Anlagevermögens	159.122.437,15	157.443.387,25
	159.221.934,61	157.471.947,63
Kurzfristiges Vermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	5.281.884,59	3.003.730,36
Guthaben bei Kreditinstituten	13.379.760,23	16.519.082,54
	18.661.644,82	19.522.812,90
Rechnungsabgrenzungsposten	150.000,00	0,00
Summe	178.033.579,43	176.994.760,53
Passiva		
Eigenkapital		
Grundstockvermögen	150.000.000,00	150.000.000,00
Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	1.006.940,00	4.251.810,00
Freie Rücklage gemäß § 58 Nr. 7a AO	8.641.180,03	6.894.287,91
Ansparrücklage gemäß § 58 Nr. 12 AO	1.938.123,64	1.938.123,64
Umschichtungsrücklage	292.626,27	292.626,27
Mittelvortrag	384.737,96	83.801,85
	162.263.607,90	163.460.649,67
Rückstellungen		
Rückstellungen	322.922,00	274.705,00
Verbindlichkeiten	50.913,92	49.062,66
	373.835,92	323.767,66
Verbindlichkeiten		
gegenüber Kreditinstituten	370,83	0,00
aus Lieferungen und Leistungen	126.169,69	100.917,57
aus zugesagten Förder- und Projektmitteln	14.749.071,28	11.980.180,51
sonstiges Verbindlichkeiten	520.523,81	1.129.245,12
	15.396.135,61	13.210.363,20
Summe	178.033.579,43	176.994.760,53

Aufwands- und Ertragsrechnung.

Die Aufwands- und Ertragsrechnung für das Jahr 2011 zeigt, dass sich die Erträge der Stiftung insbesondere aus den Wertpapieren des Finanzanlagevermögens (5,74 Millionen Euro) und der jährlichen Zuwendung der Stifterin (5,75 Millionen Euro) speisen. Für den Stiftungszweck wurden rund elf Millionen Euro aufgewendet und eine Rücklage für bereits budgetierte Projekte in Höhe von 0,3 Millionen Euro gebildet.

Aufwands- und Ertragsrechnung

	31.12.2011	31.12.2010
	€	€
Erträge		
Einnahmen aus Zuwendungen	5.750.000,00	6.118.825,00
Sonstige betriebliche Erträge	391.756,43	502.979,30
Erträge aus anderen Wertpapieren des Finanzanlagevermögens	5.736.241,48	5.592.586,90
Zinserträge	222.776,02	148.850,63
	12.100.773,93	12.363.241,83
Aufwendungen		
Aufwendungen für Stiftungszwecke (inkl. operativer Personalkosten)	10.968.420,13	5.739.625,78
Sonstige betriebliche Aufwendungen (inkl. administrativer Personalkosten)	2.329.395,57	2.510.553,65
	13.297.815,70	8.250.179,43
Jahresfehlbetrag/-überschuss	-1.197.041,77	4.113.062,40
Mittelvortrag aus dem Vorjahr	83.801,85	1.190.483,92
Einstellung in die Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	330.000,00	3.797.000,00
Entnahme aus der Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	3.574.870,00	549.682,00
Einstellung in die Freie Rücklage gemäß § 58 Nr. 7a AO	1.746.892,12	1.679.800,20
Einstellung in Umschichtungsrücklage	0,00	292.626,27
Mittelvortrag	384.737,96	83.801,85

Mittelverwendung nach Programmbereichen.

Die Projektaufwendungen und Projektrücklagen sind nach den im Jahr 2011 neu geordneten Handlungsfeldern der Stiftung aufgeführt. Die Zahlen für das Jahr 2010 sind zur besseren Vergleichbarkeit ebenfalls entsprechend der Neuordnung der Handlungsfelder dargestellt.

Beschreibungen der Projektinhalte finden sich in diesem Bericht auf den Projektseiten. Alle in den Projekten der Deutsche Telekom Stiftung erarbeiteten Erkenntnisse werden der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt.

Projektaufwendungen/Projektrücklagen.

	2011	2010
	€	€
Frühe Bildung		
Projektaufwendungen	310.779,79	1.002.324,87
Projektrücklage	0,00	287.000,00
Unterricht & mehr		
Projektaufwendungen	629.118,05	515.016,77
Projektrücklage	330.000,00	290.000,00
Lehrerbildung		
Projektaufwendungen	5.526.217,12	1.559.467,29
Projektrücklage	0,00	3.220.000,00
Talentförderung		
Projektaufwendungen	1.079.431,98	1.186.995,37
Impulse		
Projektaufwendungen	1.993.600,59	276.476,51
Sonstige Projekte		
Projektaufwendungen	243.651,25	158.101,36

Impressum.

Herausgeber

Deutsche Telekom Stiftung
Graurheindorfer Straße 153
53117 Bonn

Tel. 0228 181-92205
Fax 0228 181-92403
www.telekom-stiftung.de

Verantwortlich

Dr. Ekkehard Winter

Konzept und Redaktionsleitung

Andrea Servaty

Redaktion

Deutsche Telekom Stiftung

**Redaktionelle Mitarbeit, Grafik, Layout
und Produktion**

SeitenPlan GmbH Corporate Publishing,
Dortmund

Druck

Druckerei Schmidt, Lünen

Fotos

caesar, Deutsche Telekom AG, Bildung & Begabung, Michael Herdlein, Norbert Ittermann, Jens Nieth, Rolls Royce, Jürgen Schwarz, Jens Sundheim, Uta Wagner, RBS/Grit Hiersemann, contrastwerkstatt/Fotolia, iStockphoto/Thinkstock.com, Ciaran Griffin/Thinkstock.com, Stockbyte/Thinkstock.com, Hemera/Thinkstock.com, Redshinestudio/shutterstock.com, rangizzz/shutterstock.com, artizarus/shutterstock.com

Stand

April 2012

Copyright Deutsche Telekom Stiftung



Deutsche Telekom Stiftung

