

# MINT-Bildung zieht Kreise.

Jahresbericht 2012/2013.



Deutsche Telekom Stiftung



# MINT-Bildung zieht Kreise.

Jahresbericht 2012/2013.



## 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.

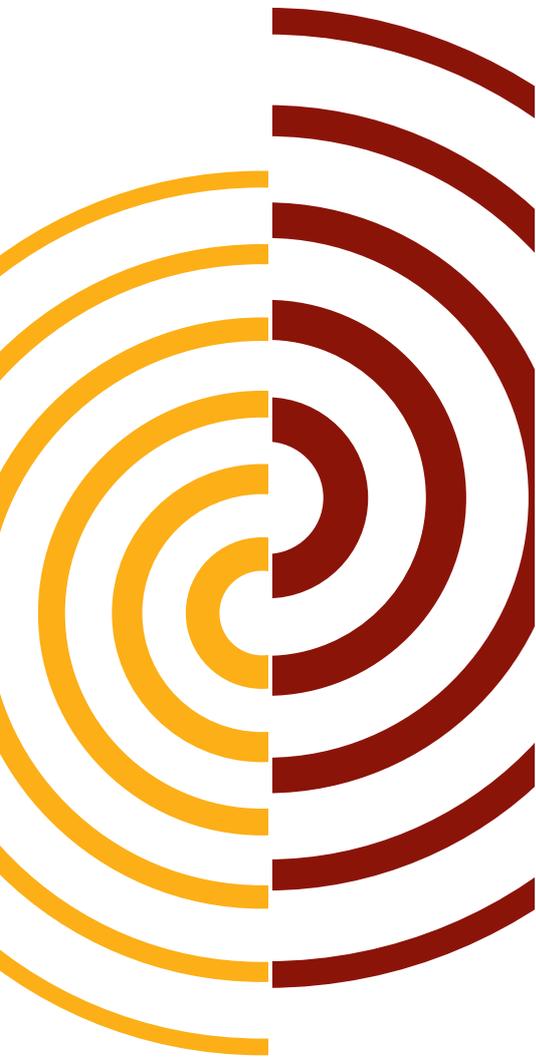
Unter der Überschrift Unterricht & mehr führt sie Projekte, die schulisches und außerschulisches MINT-Lernen verbinden. Die Aus-, Fort- und Weiterbildung von MINT-Lehrkräften nimmt die Stiftung mit dem Handlungsfeld Lehrerbildung in den Blick. Individuelle MINT-Begabungen stärkt sie im Bereich Talentförderung durch Stipendien. 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](http://www.telekom-stiftung.de)

# Inhalt.

<b>4</b>	<b>Grußwort des Kuratoriums.</b>	<b>30</b>	<b>Talentförderung.</b>
		32	Doktorandenstipendien.
<b>6</b>	<b>Grußwort des Vorstands.</b>	34	Frühstudium. Stiftungslehrstuhl.
<b>8</b>	<b>Chronik.</b>	35	Jugend trainiert Mathematik. START-Stipendien. FundaMINT.
<b>10</b>	<b>Ausblick.</b> Auf einem guten Weg.	<b>36</b>	<b>Impulse.</b>
<b>12</b>	<b>Frühe Bildung.</b>	38	Studie Bildungsföderalismus.
14	Forschergeist.	40	Wissenschaftliches Quartett. Innovationsindikator 2012.
16	Kita und Schule im Dialog.	41	Monitor Lehrerbildung. Deutscher Zukunftspreis. Medienbildung entlang der Bildungskette.
17	Stiftungsprofessur Münster. Natur-Wissen schaffen. Magenta-Sofa Bonn.	<b>42</b>	<b>Anhang.</b>
<b>18</b>	<b>Unterricht &amp; mehr.</b>	44	Vorstand und Kuratorium.
20	Junior-Ingenieur-Akademie.	45	Geschäftsführer und Team.
22	Stadt der jungen Forscher. ExperimentierKüche.	46	Finanzen.
23	Lernen vor Ort. MINTeinander.	48	Impressum.
<b>24</b>	<b>Lehrerbildung.</b>		
26	Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik.		
28	PIK AS. Hochschulwettbewerb.		
29	Mathe sicher können. Netzwerkbüro Schule-Hochschule.		

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



Timotheus Höttges.

# MINT-Bildung nach vorne bringen.

Grußwort des Kuratoriums.

Vor fast genau zehn Jahren hat sich die Deutsche Telekom entschieden, ihrem gesellschaftlichen Engagement über die Gründung einer Unternehmensstiftung Ausdruck zu verleihen. Von Anfang an stand dabei die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie als Stiftungszweck fest. Dies geschah in der festen Überzeugung, dass nur ein in der Breite leistungsfähiges Bildungs- und Forschungssystem die Zukunftsfähigkeit Deutschlands sichern kann. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Als Land mit nur wenigen Rohstoffen brauchen wir Innovatoren, kluge Köpfe, die unseren technologischen Vorsprung und damit unsere Position im internationalen Wettbewerb sichern.

## **Junge Menschen begeistern**

Und in der Tat belegen Studien – darunter auch der von der Deutsche Telekom Stiftung und dem Bundesverband der Deutschen Industrie herausgegebene Innovationsindikator – immer öfter, dass sich das Land der Ingenieure, der Tüftler

und Erfinder bereits mächtig anstrengen muss, um international wettbewerbsfähig zu bleiben. Länder wie China, Indien oder auch Brasilien sind uns mit ihren Leistungen auf den Fersen. Wir brauchen also heute und vor allem auch in Zukunft Menschen, die in unseren traditionell starken Branchen wie Automobil- und Maschinenbau, Chemie, Elektro- oder Umwelttechnik, aber auch in Zukunftsbranchen wie Informationstechnologie, Biotechnologie oder Medizintechnik sehr gute Leistungen bringen. Wie schwierig es ist, solche Menschen zu finden, belegen die Daten und Fakten: Lange schon klagen Wirtschaft und Wissenschaft über zu wenig Fachkräfte. So fehlen Experten zufolge derzeit allein mehr als 90.000 MINT-Fachkräfte – MINT steht dabei für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Das ist alarmierend, denn gerade diese Berufsbilder tragen wesentlich zur Wertschöpfung der deutschen Wirtschaft bei. Die Stiftung will daher mit ihren Aktivitäten die MINT-Bildung in Deutschland nach vorn bringen. Denn nur wenn

wir es schaffen, die MINT-Bildung zu verbessern, indem wir mehr junge Menschen für MINT-Themen interessieren und für MINT-Karrieren begeistern, werden wir mittel- und langfristige die Experten hervorbringen, die das Land so dringend braucht.

Wie Konzepte aussehen können, die gerade Kinder und Jugendliche für mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Inhalte einnehmen, zeigt zum Beispiel die Junior-Ingenieur-Akademie. Die Stiftung hat hier ein inzwischen bundesweit anerkanntes Modellprojekt für die technische Bildung in der Mittelstufe geschaffen. 54 weiterführende Schulen sind bereits Mitglieder des Akademie-Netzwerks, das in den kommenden Jahren beständig wachsen soll. Ein weiteres erfolgreiches Instrument, um junge Menschen in ihrer MINT-Begeisterung zu unterstützen, ist das Frühstudium. Diesen neuen Ansatz – den heute unter Mithilfe der Deutsche Telekom Stiftung mehr als 50 deutsche Uni-



„Als Land mit nur wenigen Rohstoffen brauchen wir Innovatoren, kluge Köpfe, die unseren technologischen Vorsprung sichern.“



versitäten verfolgen – fördert die Stiftung seit 2004. Eine im vergangenen Herbst durchgeführte Umfrage belegt das wachsende Interesse an den Angeboten: Die Zahl der Frühstudierenden pro Semester ist mit durchschnittlich 1.300 Schülern um 30 Prozent höher als noch vor sechs Jahren.

#### Meilenstein für die MINT-Lehrerbildung

Gerade im vergangenen Jahr hat die Arbeit der Stiftung wieder gezeigt, wie wichtig die Lehrkräfte sind, wenn es darum geht, Schüler für MINT-Inhalte zu interessieren. Dort, wo Jugendliche sich für ein Frühstudium entschieden haben, wo sie bei den Wettbewerben zur Stadt der jungen Forscher innovative und spannende Ideen entwickelt oder sich über Jugend trainiert Mathematik darauf vorbereitet haben, ihre Mathe-Leistungen auch international messen zu lassen, standen ihnen dabei hoch motivierte Lehrerinnen und Lehrer zur Seite. Ihnen gebühren Dank und Anerkennung für

ihre Leistungen – und auch Unterstützung bei der schwierigen Aufgabe, junge Menschen auf ihren weiteren Lebensweg vorzubereiten.

Wie wichtig unserer Stiftung die Aus-, Fort- und Weiterbildung von MINT-Lehrern ist, hat sie 2012 unter anderem mit der Gründung und Unterstützung des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik zum Ausdruck gebracht. Hier hat sie eine in Deutschland bislang einmalige Institution geschaffen, die sich perspektivisch nicht nur mit der Mathematik, sondern auch mit den anderen MINT-Fächern beschäftigen wird. Wir sind überzeugt, dass die Stiftung damit einen Meilenstein für die MINT-Lehrerbildung in Deutschland gesetzt hat.

In ihrem Engagement für die MINT-Lehrer, aber auch eine bessere MINT-Bildung insgesamt wurde die Stiftung auch 2012 wieder von vielen Partnern tatkräftig unterstützt. Dazu gehören Bildungspolitiker in Bund, Ländern und Kom-

munen, andere Bildungstiftungen, zahlreiche Kitas, Schulen, Hochschulen, Museen sowie andere außerschulische Lernorte. Ihnen allen sei an dieser Stelle sehr herzlich gedankt – gemeinsam mit dem Vorstand, der Geschäftsführung und dem engagierten Team der Deutsche Telekom Stiftung bewegen diese Partner sehr viel und sehr viel Gutes. Dass dadurch weiterhin so erfolgreiche Aktivitäten entstehen wie in den vergangenen zehn Jahren und die Zusammenarbeit auch künftig viel Freude macht, das wünschen wir allen Beteiligten.

Bonn, im April 2013

**Timotheus Höttges**  
Vorsitzender des Kuratoriums und  
Finanzvorstand Deutsche Telekom AG

# Spürbare Veränderungen.

Grußwort des Vorstands.

**2013 wird für die Deutsche Telekom Stiftung ein besonderes Jahr, denn am 12. Dezember jährt sich zum zehnten Mal der Tag, der als Gründungsdatum der Stiftung festgehalten ist. Mit ihren jetzt fast zehn Jahren ist die Deutsche Telekom Stiftung also relativ jung. Gemessen an der Bildungskette wäre sie jetzt in etwa am Ende ihrer Grundschulzeit. Das heißt, den Kinderschuhen ist sie entwachsen und sie besitzt inzwischen erste wichtige Kompetenzen für die Zukunftsgestaltung.**

Sofort nach der Gründung hat die Stiftung begonnen, sich zu einer MINT-Stiftung zu entwickeln, indem sie ihren Arbeitsschwerpunkt auf die Verbesserung der Bildung in den MINT-Fächern – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – gelegt hat. Sie arbeitet dabei entlang der gesamten Bildungskette von den Kindertageseinrichtungen bis hin zu den Hochschulen.

Gerade in den letzten drei bis fünf Jahren sind viele Aktivitäten und auch Kooperationen entstanden, die dazu beigetragen haben, dass die Telekom-Stiftung heute als Deutschlands führende MINT-Stiftung wahrgenommen wird. Wir sind in dieser Rolle nicht nur interessant für andere Akteure, die in diesem Feld unterwegs sind, son-

dern vor allem Partner der Bildungsinstitutionen – und dort konkret Partner der vielen Menschen, deren unmittelbare Aufgabe die Vermittlung von MINT-Kompetenzen ist.

Um zu ergründen und zu überprüfen, wie unsere Modelle und Bildungsinnovationen bei den Kita-Fachkräften, den Lehrerinnen und Lehrern sowie den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an den Hochschulen ankommen beziehungsweise wirken, haben wir im vergangenen Jahr eine interne Wirkungsanalyse durchgeführt. Dabei wurden die Projekte in den fünf Handlungsfeldern Frühe Bildung, Unterricht & mehr, Lehrerbildung, Talente und Impulse auf ihre quantitativen und ihre qualitativen Effekte hin untersucht.

In den meisten Bereichen war vor allem die quantitative Analyse sehr einfach möglich – sie allein wird aber der Arbeit einer Stiftung nicht gerecht. Deutlich schwieriger gestaltete sich die qualitative Wirkungsanalyse, bei der wir uns vor allem auf die Rückmeldungen unserer Zielgruppen und die Evaluationen stützen konnten, die begleitend zur Mehrzahl unserer Vorhaben durchgeführt werden. So ging es bei der qualitativen Messung unter anderem um die Akzeptanz unserer Angebote bei den Ziel-

gruppen, Veränderungen in deren Kenntnissen, Kompetenzen und Wertvorstellungen. Es ging aber auch um Veränderungen über unsere Zielgruppen hinaus, also spürbare Veränderungen in gesamtgesellschaftlichen Fragen oder bei spezifischen Themenkomplexen wie der Lehrerbildung.

## Wichtige Kenngrößen erreicht

Die quantitative Wirkungsanalyse hat ergeben, dass die Stiftung in den vergangenen zehn Jahren wichtige Kenngrößen zur Verbesserung der MINT-Bildung erreicht hat.

**Beispiel Frühe Bildung:** Hier verfügt rein rechnerisch inzwischen jede der rund 50.000 deutschen Kindertageseinrichtungen über mindestens einen Band der im Projekt Natur-Wissen schaffen erarbeiteten Fachbücher zur frühen MINT-Bildung.

**Beispiel Grundschule:** Mit den Klasse(n)kisten, die Experimentiermaterialien für den Sachunterricht liefern, arbeitet heute in Deutschland rein rechnerisch jede zweite der 16.000 Grundschulen.

**Beispiel Mathematikdidaktik:** Diesen Bereich hat die Stiftung mit ihren Angeboten nahezu 100-prozentig abgedeckt. An den deutschen



Dr. Klaus Kinkel.



René Obermann.

## „Wir werden als führende MINT-Stiftung wahrgenommen.“

Hochschulen kennen die Mathematikdidaktiker sowohl unsere Fort- und Weiterbildungen als auch die Materialien, die in den verschiedenen Mathematikprojekten entstanden sind.

### Größere Motivation für MINT-Themen

Bei der qualitativen Wirkungsanalyse sind wir stolz darauf, dass wir mit unserer Arbeit an einigen Stellen Veränderungen in Gang gesetzt haben, die einen positiven Einfluss auf das Bildungssystem haben.

Beispiel Talentförderung: Hier hat die Stiftung mit dem Frühstudium ein erfolgreiches Modell für die Begabtenförderung bundesweit ausgerollt. Inzwischen bietet die Mehrzahl aller Hochschulen mit Unterstützung der Stiftung interessierten Schülern die Möglichkeit, schon während der Schulzeit Veranstaltungen zu besuchen und Prüfungen abzulegen.

Beispiel Bildungsföderalismus: Hier haben wir mit der in unserem Auftrag erstellten Expertise zur Zusammenarbeit von Bund, Ländern und Kommunen im Bildungsbereich spürbar Einfluss auf die aktuelle politische Diskussion über die Abschaffung des Kooperationsverbots und die Gründung eines Nationalen Bildungsrats genommen.

Diese und viele weitere Erkenntnisse haben wir dem Kuratorium der Stiftung im Herbst 2012 vorgestellt. Darunter waren auch Beispiele für Ziele, an denen wir noch arbeiten. So wollen wir in Zukunft eine noch größere Motivation der Grundschullehrkräfte für MINT-Themen erreichen, eine weitere Stärkung der Fachdidaktiken an den Hochschulen und der Lehrerbildung insgesamt, aber auch eine stärkere Wahrnehmung der Stiftungsarbeit in den Medien.

Mit der für 2013/14 geplanten externen Prüfung unserer Wirkungen erhoffen wir uns weiteren Aufschluss darüber, wie unsere Arbeit bei den Zielgruppen und Partnern ankommt, wie sie ihnen und dem Gesamtsystem nutzt. Die Ratschläge bilden zusammen mit anderen Aspekten die Grundlage für die Arbeit der Stiftung in den nächsten Jahren, in denen sie auch weiterhin dazu beitragen will, dass sich Deutschland wieder zu einem international führenden Bildungsstandort entwickelt.

Bonn, im April 2013

**Dr. Klaus Kinkel**  
Vorsitzender Deutsche Telekom Stiftung

**René Obermann**  
Vorstand

**Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig**  
Vorstand



Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig.



Beim bundesweiten Forschergeist-Wettbewerb wurden die besten MINT-Projekte in Kindertagesstätten gesucht.

11. Januar 2012

#### **Erstes Treffen der neuen Stipendiaten.**

Zu einem ersten Kennenlernen treffen sich in Bonn zwölf Nachwuchswissenschaftler, die seit 2011 Stipendiaten der Deutsche Telekom Stiftung sind. Die sieben Frauen und fünf Männer verteilen sich auf die Fachrichtungen Physik (5), Mathematik (4), Chemie (2) und Informatik (1). Mit den Stipendien unterstützt die Stiftung besonders begabte und leistungsbereite Doktoranden aus den MINT-Fächern. Voraussetzung für die Teilnahme ist die Empfehlung einer ausgewählten Universität.

23. April 2012

#### **Magenta-Sofa zu Gast in Berlin.**

Auf Einladung der Telekom-Stiftung diskutieren im Rahmen der Berliner Stiftungswoche Telekom-Vorstand und Stiftungskurator Dr. Manfred Balz, der Schweizer Botschafter Tim Guldemann, die Designforscherin Professorin Gesche Joost von der Universität der Künste Berlin und Professor Jürgen Zöllner, Vorstand der Berliner Einstein-Stiftung, über die Beteiligung der Bürger an Innovationen. Die Talkgäste plädieren auf dem Magenta-Sofa für ein Klima der Offenheit und Partizipation, für eine Stärkung der Bürgergesellschaft, flache Hierarchien, mehr Risikobereitschaft und neue Wege der Zusammenarbeit.

8. Mai 2012

#### **Erste ZEIT-Konferenz Schule & Bildung.**

Vertreter aus Schule, Universität, Wissenschaft und Politik, darunter der Stiftungsvorsitzende Dr. Klaus Kinkel und die nordrhein-westfälische

Ministerin für Schule und Weiterbildung Sylvia Löhrmann, diskutieren bei der ersten ZEIT-Konferenz Schule & Bildung in Berlin – eine gemeinsame Veranstaltung von Zeitverlag und Telekom-Stiftung – über notwendige Verbesserungen in der Lehrerbildung. Die Stiftung stellt dazu eine Studie zur Eignung von Lehramtsstudenten vor. Diese gibt einen Überblick über die unterschiedliche Gestaltung der Bewerbungsphase für das Lehramtsstudium in den Bundesländern und an Hochschulen.

8. Juni 2012

#### **Forschergeister werden gekürt.**

In der Wolfsburger Experimentierlandschaft phäno werden die Siegerprojekte des Kita-Wettbewerbs Forschergeist 2012 ausgezeichnet. Vom 1. Dezember 2011 bis zum 16. März 2012 hatten sich 1.135 Einrichtungen aus dem gesamten Bundesgebiet mit ihren MINT-Projekten beworben. Insgesamt wurden Preisgelder in Höhe von 80.000 Euro an 25 Preisträger vergeben. Mit dem Wettbewerb wollen die Initiatoren, die Telekom-Stiftung und die Stiftung Haus der kleinen Forscher, das Engagement und die Bildungsarbeit pädagogischer Fachkräfte im MINT-Bereich würdigen.

26. Juli 2012

#### **Stiftung wird Partner beim Haus der kleinen Forscher.**

Die Telekom-Stiftung ist neuer aktiver Partner und damit auch finanzieller Förderer der Stiftung Haus der kleinen Forscher. Die institutionelle Förderung verstärkt das Engagement der beiden Stiftungen für die naturwissenschaftliche, mathematische und technische Bildung von Kindern im Kita- und Grundschulalter. Weitere Partner der Initiative sind die Helmholtz-Gemeinschaft, die Siemens Stiftung, die Dietmar Hopp Stiftung und die Autostadt GmbH.

3. September 2012

#### **Magenta-Sofa zu Gast in Hamburg.**

Der vierte Bildungstalk auf dem Magenta-Sofa findet in Hamburg statt. Reinhard Clemens, Telekom-Vorstand T-Systems, die Schauspielerin Maria Ketikidou (Großstadtrevier) und der Erste Bürgermeister der Stadt Hamburg Olaf Scholz dis-

kutieren über Fachkräftemangel und Nachwuchsförderung im MINT-Bereich. Die drei Talkgäste setzen sich für eine Förderung des MINT-Nachwuchses auf allen Stufen der Bildungskette ein.

21. September 2012

#### Erste Jahrestagung des DZLM.

Zur ersten Jahrestagung des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) kommen rund 250 Teilnehmer, die sich in Diskussionsrunden und themenspezifischen Workshops austauschen. Den Hauptvortrag hält Professorin Elsbeth Stern von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Die DZLM-Angebote sind mit dem Ziel konzipiert, neue Impulse für die Lehrerfort- und -weiterbildung im Fach Mathematik zu geben. Die Telekom-Stiftung fördert den Aufbau des Zentrums mit fünf Millionen Euro.

1. Oktober 2012

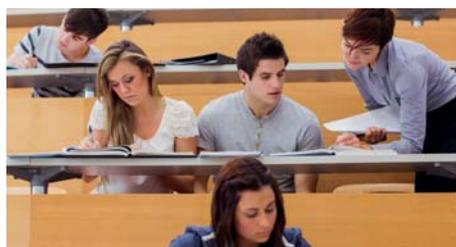
#### Feierliche Aufnahme neuer START-Stipendiaten.

In Düsseldorf erhalten 65 Jugendliche aus Nordrhein-Westfalen (NRW) ihr START-Stipendium. Acht von ihnen, drei Schülerinnen und fünf Schüler, werden von der Telekom-Stiftung unterstützt. Die START-Stiftung fördert Schüler mit Migrationshintergrund finanziell und über Bildungsseminare und Ferienakademien. Die Telekom-Stiftung engagiert sich bereits seit 2008 als Projektpartner auf Landesebene und unterstützt derzeit insgesamt 32 START-Stipendiaten in NRW, die ein besonderes Interesse für die MINT-Fächer zeigen.

16. Oktober 2012

#### Neues Stipendiatenprogramm FundaMINT.

Die Telekom-Stiftung startet die Bewerbungsphase für das neue Stipendiatenprogramm FundaMINT. Es richtet sich an Lehramtsstudie-



Für angehende Lehrer hat die Stiftung ein neues Stipendiatenprogramm aufgelegt.



Neue START-Stipendiaten: Die Telekom-Stiftung hat auch 2012 wieder die Förderung talentierter Schüler übernommen.

rende der MINT-Fächer aller Schulformen. Bis zu 25 junge Leute erhalten zum Wintersemester 2013/14 erstmals ein Stipendium für das Master-/Hauptstudium. Das Programm soll künftige Lehrkräfte bestmöglich auf ihren späteren Beruf vorbereiten. Das Stipendium umfasst eine finanzielle Unterstützung von monatlich 800 Euro, Seminare und Workshops sowie die Anbindung an andere Projekte der Stiftung.

25. Oktober 2012

#### Stiftung stellt Innovationsindikator 2012 vor.

Deutschlands Innovationsfähigkeit hat nachgelassen. Im internationalen Vergleich von 28 Industrienationen belegt die Bundesrepublik Rang 6. Das ist das Ergebnis des Innovationsindikators 2012, den die Telekom-Stiftung und der Bundesverband der Deutschen Industrie zum siebten Mal veröffentlichen. Im Vorjahr stand Deutschland auf Platz 4. Ein wesentlicher Grund für den Abwärtstrend ist das schwache Bildungssystem. Ein Institutskonsortium unter Federführung des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI) hat die Studie zum Innovationsindikator erarbeitet.

8. November 2012

#### Erster Monitor Lehrerbildung veröffentlicht.

Die neue Internetplattform Monitor Lehrerbildung ([www.monitor-lehrerbildung.de](http://www.monitor-lehrerbildung.de)) geht an den Start. Sie bringt Transparenz in das vielschichtige Feld der Lehrerausbildung an deutschen Hochschulen. Erstmals gibt es damit eine übersichtliche und umfassende Darstellung des Lehrstudiums in den 16 Bundesländern. Das gemeinsame Projekt

der Telekom-Stiftung, der Bertelsmann Stiftung, des CHE Centrums für Hochschulentwicklung und des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft bereitet neben vergleichenden Daten- und Faktenübersichten auch Schwerpunktthemen auf.

19. November 2012

#### Fünftes Magenta-Sofa in Darmstadt.

Zu Gast auf dem Magenta-Sofa in Darmstadt sind Telekom-Vorstand Niek Jan van Damme, zuständig für Vertrieb, Marketing und Service, Hessens Kultusministerin Nicola Beer und Dr. Kira Stein vom Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit. Vor etwa 200 Gästen diskutiert die Runde, wie Technik erlebbar gemacht wird und junge Leute für Technik begeistert werden können. Gesamtgesellschaftliche Anstrengungen in der Bildung und die Zusammenarbeit aller Verantwortlichen seien dafür notwendig, hieß es.

30. November 2012

#### Fachtagung Kita & Schule im Dialog.

Bei der Tagung an der Hochschule Magdeburg-Stendal werden die Ergebnisse des zweijährigen Projektes Kita & Schule im Dialog präsentiert und mit der Fachöffentlichkeit diskutiert. Ziel des Projekts sind neue Perspektiven der Zusammenarbeit von Kita und Grundschule. Die bisherige Arbeit hat gezeigt, wie eine Kooperation und ein gemeinsames Bildungsverständnis von Kindertageseinrichtungen und Grundschulen durch den themenbezogenen Austausch über Mathematik und Naturwissenschaften in einem moderierten Netzwerk entstehen können.

# Auf einem guten Weg.

Stiftung zieht nach zehn Jahren eine Bilanz ihrer Arbeit.

**Der vorliegende Jahresbericht ist deutlich schmäler als seine Vorgänger. Dies liegt nicht etwa daran, dass wir unsere Aktivitäten verringert oder unseren Anspruch an eine transparente Berichterstattung herunterschraubt haben, sondern ist vielmehr der Tatsache geschuldet, dass wir im November eine umfangreiche Festschrift zum zehnjährigen Stiftungsjubiläum herausbringen wollen. Hier werden wir dann auf viele Vorhaben ausführlicher eingehen, Ergebnisse und Erkenntnisse vorstellen und Bilanz ziehen: Wie haben wir unseren Auftrag – die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in einer vernetzten Wissens- und Informationsgesellschaft – umgesetzt? Wie haben sich die Projekte entwickelt? Hat sich die Deutsche Telekom Stiftung in der Bildungslandschaft zurechtgefunden und positioniert? Wie weit sind wir auf dem Weg zu unserem ehrgeizigen Ziel – die führende MINT-Bildungsstiftung Deutschlands zu sein – gekommen?**

Diese und ähnliche Fragen haben uns mit Blick auf das herannahende Jubiläum bereits 2012 beschäftigt. Wir haben uns dabei intensiv und in engem Austausch mit Vorstand und Kuratorium damit befasst, die Wirkung unserer Arbeit zu analysieren. Wir haben unsere Investitionen unter die Lupe genommen und ermittelt, welche Ergebnisse sich in Zahlen messen lassen. Wir haben uns

aber auch gefragt, wie sich die Wirkung unserer Arbeit qualitativ beschreiben und bewerten lässt. Vor allem Letzteres ist für eine Stiftung nicht trivial. Zu welchen Ergebnissen diese Wirkungsanalyse geführt hat, haben Sie in diesem Bericht auf den vorherigen Seiten lesen können. Von einer für das laufende Jahr geplanten externen Analyse durch ein Beratungsunternehmen und ein Gremium ausgewählter Experten („critical friends“) erhoffen wir uns weitere wertvolle Erkenntnisse, aus denen wir dann Impulse für unsere Arbeit ab dem Jahr 2014 ableiten wollen.

Diese Resultate sind Ausgangspunkt für unsere nächste Strategierunde. Wir möchten wissen: Was können wir noch besser machen? Wie lassen sich Projekte verstetigen? Wie lassen sich private und öffentliche Partner für Bildungsinnovationen gewinnen? Wie sieht die richtige Balance zwischen Förderung von Personen gegenüber der Verbesserung von Strukturen aus? Für alle diese Themen hoffen wir, mit Unterstützung unserer externen Experten Ansätze und Lösungen zu finden.

## Wichtiger MINT-Akteur

Eine erste Bilanz, die wir im Berichtsjahr aus der zunächst internen Wirkungsanalyse gezogen haben, fiel positiv aus. Die frühe Fokussierung der Aktivitäten auf die Verbesserung der Bildung in den MINT-Fächern hat uns sehr genützt. Wir stehen inzwischen in der Öffentlichkeit für dieses

Thema und werden als wichtiger Akteur in diesem Feld wahrgenommen. So sind wir zum Beispiel im vergangenen Jahr eingeladen worden, uns am neu gegründeten Nationalen MINT-Forum zu beteiligen. Diese Initiative von acatech, der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften, und von MINT Zukunft schaffen zielt auf die Entwicklung von MINT-Kompetenzen entlang der gesamten Bildungskette – ein Anspruch, den wir teilen. Zusammen mit 23 weiteren Partnern wollen wir daher im Nationalen MINT-Forum künftig helfen, Synergien zu schaffen, um die MINT-Bildung in Deutschland weiter zu verbessern. Wie das gelingen kann und wo wir Verbesserungspotenzial sehen, wird das MINT-Forum auf dem 1. Nationalen MINT-Gipfel am 10. Juni in Berlin vorstellen. Unter anderem werden dort Empfehlungen zur MINT-Lehrerbildung veröffentlicht, die auch wir als Leitlinie übernehmen wollen.

Da sich die Stiftung in der MINT-Bildungslandschaft so erfolgreich etabliert hat, ist es sehr wahrscheinlich, dass wir uns auch in Zukunft auf dieses Arbeitsgebiet konzentrieren. Ebenso werden uns sicherlich unsere großen Handlungsfelder wie die Frühe Bildung und die Lehrerbildung in den nächsten Jahren erhalten bleiben. Hier hat Deutschland nach wie vor erheblichen Nachholbedarf und es gibt vielfältige Betätigungsmöglichkeiten für Stiftungen.

So wird sich die Telekom-Stiftung in der frühen Bildung um die Ausbildung der Kita-Fachkräfte kümmern; in dieses Handlungsfeld gehört auch unsere strategische Partnerschaft mit dem Haus der kleinen Forscher. Und auch in der Ausbildung guter MINT-Lehrer werden wir uns weiterhin stark engagieren. Bereits in diesem Frühjahr starten wir die zweite Runde unseres Hochschulwettbewerbs. Dabei suchen wir Hochschulen, die MINT-Lehrer ausbilden und sich in diesem Feld weiter profilieren wollen. Diese Hochschulen sollen dann mit den vier Universitäten, die 2009 die erste Runde des Wettbewerbs gewonnen haben, Entwicklungsverbände bilden, um drängende Fragen der Lehrerbildung gemeinsam anzugehen.

Für 2014 sind darüber hinaus aber auch Veränderungen in der Projektarbeit zu erwarten: So werden wir unser Portfolio überarbeiten und an einigen Stellen straffen, um Ressourcen zu bündeln und Synergieeffekte zu erzielen. Mit Blick darauf werden unter anderem auslaufende Vorhaben



Dr. Ekkehard Winter.

## „Die frühe Fokussierung der Aktivitäten auf die Verbesserung der Bildung in den MINT-Fächern hat uns sehr genützt.“

aus dem Umfeld der mathematischen Bildung künftig unter dem Dach des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) fortgeführt. Das gilt zum Beispiel für unser erfolgreiches Grundschulprojekt PIK AS, mit dem wir die Einführung neuer Mathematiklehrpläne in Nordrhein-Westfalen begleitet haben. Und auch die im Projekt Kinder rechnen anders – ebenfalls ein Vorhaben zur besseren Ausbildung von Grundschullehrkräften – erarbeiteten Inhalte werden über die Onlineplattform des DZLM angeboten.

### Neue Medien im Blick

Ein weiteres Thema, das uns in diesem und im kommenden Jahr beschäftigen wird, ist die Medienbildung entlang der Bildungskette. Hier haben wir Experten verschiedenster Fachrichtungen damit beauftragt, die Medienbildung aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu analysieren. In Dialogtagungen bringen außerdem Akteure

aus der Praxis, Wissenschaftler und Vertreter von Bildungsträgern ihre Erfahrungen ein. Wir wollen wissen, wie moderne Kommunikationsmedien das Lehren und Lernen in den Institutionen – Kitas, Schulen und Hochschulen –, aber auch außerhalb – in den Familien, Freundeskreisen oder in Jugendhäusern – beeinflussen. Ergebnisse der Projektarbeit sind Handlungsempfehlungen zur institutionellen Verankerung der Medienbildung in Deutschland. Diese richten sich an die Bildungspolitik und an die Träger von Bildungsinstitutionen. Wir erwarten erste Arbeitsergebnisse für Ende des Jahres.

Mit diesem Vorhaben, aber auch insgesamt mit allen unseren Aktivitäten werden wir 2013 weiterhin versuchen, im bildungspolitischen Raum noch vernehmbarer zu werden. So werden wir die Veranstaltungsreihe „Schule und Bildung“ mit der ZEIT fortsetzen.

Wir wollen uns nicht nur allgemein stark machen für die Verbesserung der MINT-Bildung, sondern auch für möglichst reibungslose Übergänge zwischen den einzelnen Bildungsstufen, für die Stärkung der Kitas als erste Bildungseinrichtungen, für Maßnahmen zur Berufsorientierung bereits in der Mittelstufe, für eine noch individuellere Förderung von Kindern und Jugendlichen, für den besseren Umgang mit Risikoschülern oder eine stärkere Bedeutung der MINT-Fachdidaktiken an den Hochschulen – diese Liste ließe sich fortsetzen. Alle genannten Themen halten wir für bildungspolitisch bedeutsam, für grundlegend, wenn es darum geht, die Bildungsnation Deutschland voranzubringen.

Bonn, im April 2013

**Dr. Ekkehard Winter**  
Geschäftsführer Deutsche Telekom Stiftung





**55.000**

pädagogisch-didaktische  
Publikationen an Kita-Fachkräfte  
verteilt

**20.000**

Kita-Fachkräfte mit Publikationen  
zur Medienbildung ausgestattet

### Wie unsere Arbeit wirkt ...



**650**

Multiplikatoren als Fortbilder  
qualifiziert

**1.300**

teilnehmende Kitas  
in Wettbewerben  
Forschkönig und  
Forschergeist



# Chancen eröffnen.

Von Beginn an engagiert sich die Deutsche Telekom Stiftung für die frühkindliche MINT-Bildung. Der Grund liegt auf der Hand: Je eher und qualifizierter bei Kindern Lernprozesse angestoßen und individuelle Kompetenzen gefördert werden, desto größer sind später ihre Bildungschancen. Der internationale Vergleich zeigt aber, dass Deutschland in der frühen Bildung Nachholbedarf hat – es sind quantitative, aber auch qualitative Verbesserungen notwendig. Mit Letzteren beschäftigt sich die Stiftung im Handlungsfeld Frühe Bildung. So unterstützen wir zum Beispiel Kita-Fachkräfte mit praktischen Hilfen dabei, altersgerechte Angebote für die Bildungsbereiche Mathematik, Naturwissenschaften, Technik und Medienbildung zu machen. Mit diesen Materialien haben wir inzwischen hohe pädagogische Standards gesetzt.

Seit 2012 ist die Deutsche Telekom Stiftung aktiver Partner der Stiftung Haus der kleinen Forscher, Deutschlands größter frühkindlicher Bildungsinitiative. Gemeinsam wollen beide Institutionen das forschende MINT-Lernen

in den Kitas stärken und voranbringen. Wie gut, aber auch wie unterschiedlich die Einrichtungen in Sachen MINT-Bildung bereits unterwegs sind, zeigte der Wettbewerb Forschergeist 2012, den beide Stiftungen ausrichteten. Mehr als 1.100 Kitas bundesweit sendeten ihre Praxisbeispiele ein. Die besten Beiträge werden in diesem Jahr in einer Dokumentation veröffentlicht.

Wir sind der Überzeugung: ohne gutes Personal keine gute frühe Bildung. Die qualifizierte Fort- und Weiterbildung frühpädagogischer Fachkräfte sowie praxisorientierte Arbeitshilfen sind daher entscheidende Bausteine der Qualitätsverbesserungen in der frühen Bildung. Wir werden ab 2013 aber auch Konzepte entwickeln, damit die Ausbildung dieser Berufsgruppe an den Fachschulen verbessert und entsprechend ihrer Bedeutung langfristig teilweise an Hochschulen angesiedelt wird. Ein solches Projekt könnte die Ausbildungsentwicklung und ihre Umsetzung in Deutschland maßgeblich vorantreiben.



Die Förderung der MINT-Bildung in Kindertagesstätten ist ein wesentliches Ziel der Stiftung.

# Kitas beweisen Forschergeist.

Wettbewerb ehrt das Engagement für frühe MINT-Bildung.

**Mit dem Wettbewerb Forschergeist suchten die Deutsche Telekom Stiftung und die Stiftung Haus der kleinen Forscher im vergangenen Jahr herausragende Praxisbeispiele für gute MINT-Bildung im Vorschulalter. Mehr als 1.100 Kitas bewarben sich um die Auszeichnung. 25 Einrichtungen wurden für ihre Projekte zur Integration mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Inhalte in den Kita-Alltag mit dem Forschergeist geehrt.**

Mit Preisgeldern in Höhe von insgesamt 80.000 Euro war der Forschergeist der bislang höchstdotierte Kita-Wettbewerb Deutschlands. Von Dezember 2011 bis März 2012 konnten sich die Kindertagesstätten mit ihren Projekten bewerben. Eine achtköpfige Jury bewertete die Einsendungen im Hinblick auf die Idee, die Umsetzung und die altersgerechte Vermittlung von MINT-Themen. Auch die Verknüpfung mit dem Kita-Alltag und die Einbindung von externen Lernorten oder Besuchern waren Kriterien für die Bewertung.

Dr. Ekkehard Winter, Vorsitzender der Auswahljury und Geschäftsführer der Telekom-Stiftung zeigte sich begeistert: „Wir sind überwältigt von der Vielzahl und hohen Qualität der eingereichten Bewerbungen. Sie zeigen, mit wie viel Einsatz pädagogische Fachkräfte tagtäglich den Forschergeist der Kinder fördern.“ Bei der feierlichen Preisverleihung am 8. Juni 2012 im phæno in Wolfsburg würdigten die Initiatoren des Wettbewerbs vor allem das Engagement der Erzieherinnen. Diese schafften es, MINT-

**Der Forschergeist ist der bislang höchstdotierte Kita-Wettbewerb Deutschlands.**

Themen altersgerecht zu vermitteln und sie außerdem mit viel Einfallsreichtum in eine spannende Rahmenhandlung einzubauen.

## Besonderes Engagement belohnt

Einen der fünf Hauptpreise in Höhe von jeweils 5.000 Euro nahm in Wolfsburg die Kita am See aus Großbettlingen in Empfang. Hier reisten die Kinder nach dem Vorbild von Jules Verne symbolisch in 80 Tagen um die Welt – und lösten dabei eine ganze Reihe von mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Aufgaben. Die vier anderen Hauptpreise gingen an Einrichtungen in Aalen, Iserlohn, Krauchenwies-Hausen und Wolfenbüttel. 15 weitere Projekte erhielten außerdem je 3.000 Euro Preisgeld.

Aufgrund der Vielzahl qualitativ hochwertiger Bewerbungen entschied die Jury außerdem, fünf Sonderpreise zu vergeben. Für ihr besonderes Engagement in den Bereichen „Bildungspartnerschaft“, „Kulturelle Diversität“, „Regionaler Bezug“, „Bildung und Wirtschaft“

## Die verliehenen Preisgelder sollen eine nachhaltige Wirkung entfalten.

sowie „Übergang Kita/Grundschule“ erhielten Einrichtungen aus Ansbach, Dillingen, Mengerskirchen, München und Ulm ein Preisgeld von jeweils 2.000 Euro.

### Anregende Beispiele

Die verliehenen Preisgelder sollen eine nachhaltige Wirkung zeigen. Denn sie sind nicht nur eine Belohnung für die guten Ideen und die pädagogische Umsetzung von MINT-Projekten in den einzelnen Kitas – sie dienen auch der Weiterentwicklung der Konzepte und sollen dazu beitragen, die MINT-Bildung als festen Bestandteil in den Tagesablauf der Kita einbinden zu können. Die ausgezeichneten Projekte werden als Anregungen und Beispiele gelungener Praxis in einer Publikation vorgestellt, die 2013 erscheint. Wegen der guten Resonanz ist zudem eine Fortsetzung des Forschergeist-Wettbewerbs in Planung.

[www.forschergeist-wettbewerb.de](http://www.forschergeist-wettbewerb.de)



## Starke Partnerschaft.

Die gemeinnützige Stiftung Haus der kleinen Forscher unterstützt pädagogische Fachkräfte dabei, den Forschergeist von Mädchen und Jungen im Kita- und Grundschulalter qualifiziert zu begleiten. Um die Herausforderung ihrer deutschlandweiten Bildungsinitiative zu meistern, arbeitet die Stiftung mit über 200 lokalen Netzwerkpartnern in ganz Deutschland zusammen.

Die pädagogisch-didaktische Grundlage der Stiftungsarbeit basiert auf den Erkenntnissen des Projekts Natur-Wissen schaffen der Deutsche Telekom Stiftung, das von Wassilios Fthenakis, Professor für Entwicklungspsychologie und Anthropologie, geleitet wird.

Bereits seit 2010 bilden die Telekom-Stiftung und die Stiftung Haus der kleinen Forscher gemeinsam Multiplikatoren weiter mit dem Ziel, mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Inhalte kindgerecht in den Kita-Alltag einzubinden.

Im Juli 2012 vertiefte die Telekom-Stiftung ihre Zusammenarbeit mit dem Haus der kleinen Forscher: Seither ist sie nicht mehr nur Kooperationspartner auf inhaltlicher Ebene, sondern auch aktiver institutioneller Partner der Initiative. Neben dem inhaltlichen Austausch werden daher bei der Zusammenarbeit in Zukunft auch strategische Fragestellungen im Vordergrund stehen – mit dem gemeinsamen Ziel, die MINT-Bildung in Kitas maßgeblich zu verbessern. Wie erfolgreich die Kooperation der beiden Stiftungen ist, zeigte im vergangenen Jahr der Forschergeist-Wettbewerb.

[www.haus-der-kleinen-forscher.de](http://www.haus-der-kleinen-forscher.de)

Über die Angebote der Stiftungspartner lernen Erzieher, MINT-Themen kindgerecht in den Kita-Alltag zu integrieren.

# Weitere Projekte im Überblick



Einmal monatlich trafen sich Kita-Fachkräfte und Grundschullehrer, um sich fachlich auszutauschen.

## Kita und Schule im Dialog

### Den Übergang gestalten.

MINT-Bildung beginnt bereits in der Kita. Entscheidend für einen kontinuierlichen Bildungsprozess ist dann der Übergang von der Kita in die Grundschule. Das Stiftungsprojekt Kita und Schule im Dialog zeigt beispielhaft, wie ein solcher Prozess zwischen Elementar- und Primarbereich ohne Brüche funktionieren kann. Seit 2011 fördert das Projekt der Deutsche Telekom Stiftung die thematische Zusammenarbeit und den Dialog von vier Kindertageseinrichtungen und einer Grundschule in Rheinbach bei Bonn in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften. Im Vordergrund steht dabei die thematische Zusammenarbeit von Kita-Fachkräften und Grundschullehrern.

Ende 2012 wurden erste Ergebnisse auf einer Tagung an der Hochschule Magdeburg-Stendal, die das Projekt wissenschaftlich begleitet, vorgestellt und mit der Fachöffentlichkeit diskutiert. Vor etwa 100 Teilnehmern zogen die Initiatoren eine positive Bilanz. „Mit diesem Projekt konnten wir auch auf Länderebene wichtige Impulse zur Übergangsthematik geben“, sagt

Professorin Annette Schmitt, die gemeinsam mit Professor Günter Mey das Projekt leitet. Eine Sensibilisierung der übergeordneten Länderinstanzen sei wichtig, weil Kita und Grundschulen in der Regel unterschiedlichen Ministerien zugeordnet sind.

Während der Projektlaufzeit lernen Kita-Fachkräfte und Lehrer über Projekte, Fortbildungen und gegenseitige Hospitationen den Arbeitsalltag der jeweils anderen Bildungswelt kennen. Dafür trafen sich die Projektteilnehmer 2011 und 2012 einmal monatlich. Sie entwickelten ein gemeinsames Bildungsverständnis und Konzepte für die Vermittlung von MINT-Kompetenzen und deren Umsetzung. Die fachlichen Inhalte stammten aus Projekten der Telekom-Stiftung: Naturwissenschaften, PIK AS, prima(r)forscher und der Stiftungsprofessur in Münster.

Auf der Tagung in Stendal präsentierten unter anderem Leiter und Mitarbeiter der Stiftungsprojekte, wie sich diese Inhalte speziell für den Übergang von der Kita zur Grundschule eignen. Aus diesem Material entsteht in diesem Jahr eine Publikation für Bildungsträger und -einrichtungen.

[www.telekom-stiftung.de/kita-schule-dialog](http://www.telekom-stiftung.de/kita-schule-dialog)

## Stiftungsprofessur

### Spiele und lernen.

Wenn Kinder spielen, dann lernen sie. Diese Erkenntnis nutzt Miriam Leuchter, Stiftungsprofessorin für naturwissenschaftliche Früherziehung an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, für ihre zahlreichen Studien. Die Wissenschaftlerin, deren Professur von der Deutsche Telekom Stiftung gefördert wird, entwickelte 2012 mit KiNT-Elementar ein Weiterbildungsangebot für Eltern, Pädagogen und Ausbilder für Lehrberufe. Zentrales Element des neuen Angebots ist ein im Januar 2013 eröffnetes Spielzimmer, in dem die Erwachsenen Kita-Kinder beim Spiel beobachten können.



Stiftungsprofessorin Miriam Leuchter entwickelte ein neues Weiterbildungsangebot für Eltern, Pädagogen und Ausbilder.

Ziel ist es zu erkennen, wie frühkindliche MINT-Bildung mit Spielfreude funktioniert und wie daraus Unterrichtsmaterialien entwickelt werden können. Die Kinder, die aus umliegenden Kitas stundenweise vorbeikommen, erhalten Spielzeug und Materialien. Zusammen mit Leuchters Team im Seminar für Didaktik des Sachunterrichts reflektieren die Weiterbildungsteilnehmer ihre Beobachtungen und schließen daraus auf mögliche produktive Lernprozesse. Die Weiterbildung steht sowohl Gruppen als auch Einzelpersonen offen.



## Natur-Wissen schaffen

### Tipps für Eltern kleiner Forscher.

Mit dem Projekt Natur-Wissen schaffen setzt sich die Deutsche Telekom Stiftung schon seit 2006 gezielt für die frühe MINT-Bildung ein. Dabei arbeitet sie vor allem mit Kitas zusammen, in denen das Wissen über mathematische, technische und naturwissenschaftliche Themen sowie der Umgang mit Medien gefördert werden. Weiterer wichtiger Bildungsort neben der Kita ist die Familie. Denn auch hier gibt es zahlreiche Gelegenheiten, den natürlichen Forscherdrang der Kleinsten altersgerecht zu unterstützen und zu fördern.

Um den Bildungsort Familie zu stärken, entwickelte das Projektteam Natur-Wissen schaffen an der Universität Bremen im vergangenen Jahr einen Elternratgeber. Das ansprechend illustrierte Büchlein „Natur-Wissen im Alltag“ gibt Eltern Anregungen, wie sie naturwissenschaftliche Themen spielerisch in den Alltag einbinden und ihren Kindern den Umgang mit Medien beibringen können. Die konkreten Handlungsbeispiele machen deutlich, wie viele Lerngelegenheiten im Alltag stecken – von der Erkundung des eigenen Gartens bis hin zur Zugfahrt zu den Großeltern. Für 2013 plant das Projektteam unter Leitung von Professor Wassilios Fthenakis ein umfassendes Elternhandbuch zur frühen Bildung.

[www.telekom-stiftung.de/natur-wissen-schaffen](http://www.telekom-stiftung.de/natur-wissen-schaffen)

## Magenta-Sofa

### Zwischen Förderung und Überforderung.

Im März 2013 machte das Magenta-Sofa der Deutsche Telekom Stiftung Station in Bonn. In der Telekom-Konzernzentrale drehte sich alles um die Frage: „Wann wird Förderung zur Überforderung?“ Neben Telekom-Vorstandsmitglied Claudia Nemat und Kinder- und Jugendpsychiater Professor Gerd Lehmkuhl war die Diplom-Pädagogin und Autorin Katharina Saalfrank, bekannt aus der RTL-Reihe „Die Super-Nanny“, zu Gast.

„Ich erlebe unsere Gesellschaft in einem wahren ‚Bildungswahn‘, der uns alle unter Druck geraten lässt, denn die Erwartungen an das Familienleben und daran, was Kinder sind und sein sollen, sind häufig überzogen und gehen an dem vorbei, was Kinder wirklich sind. Nur wenn Kinder die Möglichkeit haben, Ideen zu entwickeln, sich auszuprobieren, und wenn sie Bestärkung und Wertschätzung erfahren, besteht die Chance, dass aus ihnen später Erwachsene werden, die eine eigene Haltung entwickeln und zu Gestaltern unserer Gesellschaft werden“, sagte die Erziehungsexpertin in der Diskussionsrunde.

Ziel der Veranstaltungsreihe Magenta-Sofa ist es, den Konzernmitarbeitern das gesellschaftspolitische Engagement der Telekom und dabei vor allem die Bildungsaktivitäten der Stiftung nahezubringen.



Zu Gast auf dem Magenta-Sofa: Erziehungsexpertin Katharina Saalfrank.



**8.000**

Klassenkisten zu physikalischen Themen im Sachunterricht an Grundschulen verteilt



**3.500**

Grundschulen mit Materialien für einen besseren Mathematikunterricht ausgestattet



**54**

weiterführende Schulen für Junior-Ingenieur-Akademien begeistert



**5.000**

Schüler an außerschulischen Lernorten wie der Experimentierküche zum selbstständigen Forschen animiert

**Wie unsere Arbeit wirkt ...**

# Schüler begeistern.

Auch wenn Verbesserungen erkennbar sind: Die PISA-Ergebnisse zeigen regelmäßig die Schwächen des deutschen Schulsystems auf, gerade im MINT-Bereich. Im internationalen Vergleich liegen die Schülerleistungen in diesen Fächern nach wie vor nur im Mittelfeld des Rankings. Das ist zu wenig für ein Land, das kaum Ressourcen hat und daher gerade in den MINT-Fächern deutlich mehr Nachwuchs braucht – junge Menschen, die sich für Wissenschaft, Forschung und Technik begeistern. Unser Engagement im Handlungsfeld Unterricht & mehr setzt daher darauf, an den Schulen breites Interesse für die MINT-Fächer zu wecken.

Aus knapp zehn Jahren Bildungsarbeit mit Schulen wissen wir: Es gibt über die gesamte Bildungskette und alle Schulformen hinweg zu wenig Materialien für guten MINT-Unterricht – das gilt vor allem für die Grundschulen. Und wir wissen auch, dass es mit Lehr- und Lernmaterialien allein nicht getan ist. Häufig müssen sich Schulen weiter- oder sogar anders entwickeln, um zum Beispiel forschendes Lernen oder den Umgang mit Medien erfolgreich in den Unterricht zu integrieren.

Damit sich mathematische, naturwissenschaftliche und technische Fähigkeiten und Fertigkeiten im Lebenslauf kontinuierlich aufbauen und möglichst alle Schüler die MINT-Kompetenzen erlangen, die für einen erfolgreichen Bildungsweg erforderlich sind, ist eine enge Zusammenarbeit aller Bildungsverantwortlichen wünschenswert – das sind nicht nur die Institutionen, sondern auch Lernorte wie Familie, Jugendzentren oder Museen. Inwieweit hier Verzahnungen möglich sind, wird die Stiftung in den kommenden Jahren untersuchen. 2013 startet das neue Projekt MINTeinander. Es wird zeigen, ob der Aufbau von MINT-Kompetenzen institutionenübergreifend vom Elementarbereich bis zur Sekundarstufe gelingen kann. Mit dieser Arbeit betritt die Stiftung Neuland, denn das Zusammenspiel einzelner Bildungsstufen ist in Deutschland bislang wenig erprobt.

Die frühe Auseinandersetzung mit Studien- und Berufswahl ist uns ein weiteres Anliegen in diesem Handlungsfeld. Wir fördern daher auch künftig den Austausch von Schulen mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft, um den Übergang von der Schule zur Hochschule oder in den Beruf zu erleichtern.

# Gemeinsam für Technik begeistern.

Das Netzwerk der Junior-Ingenieur-Akademien wächst weiter.

Es fehlt Deutschland an Ingenieuren und technisch qualifizierten Nachwuchskräften. Um diesem Mangel entgegenzuwirken, setzt die Deutsche Telekom Stiftung darauf, bereits bei Mittelstufenschülern Interesse für technikorientierte Karrieren in Wissenschaft und Wirtschaft zu wecken. In den Junior-Ingenieur-Akademien (JIA) profitieren die jungen Teilnehmer von der vernetzten Kompetenz von Schulen, Hochschulen und Wirtschaftsunternehmen. 2012/13 ist das bundesweite Netz der JIA-Schulen weiter gewachsen.

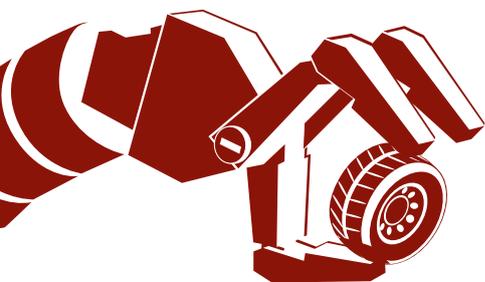
Was den Unterricht angeht, können sich die Acht- und Neuntklässler bereits wie die Großen fühlen: Auf den Stundenplänen der JIAs stehen Themen wie Robotik, erneuerbare Energien oder innovative Mobilitätskonzepte. Inhalte, die in

der Regel erst in Universitäts Hörsälen behandelt werden, finden so Einzug in die Mittelstufe. Für die Umsetzung der ambitionierten Wahlpflichtveranstaltungen kooperieren die Gymnasien und Gesamtschulen, die eine Junior-Ingenieur-Akademie anbieten, mit Hochschulen und Unternehmen in ihrer Region. Gemeinsam ermöglichen die Akteure den Schülern praxisnahe Einblicke in die Ausbildungs- und Berufswelt von Ingenieuren und Wissenschaftlern. Projektorientiertes Arbeiten soll zudem individuelle Kompetenzen der Schüler fördern sowie Mädchen und junge Frauen für Technikthemen begeistern.

## Einzigartiges Modell der Technikbildung

Seit 2005 unterstützt die Stiftung mit dem bundesweiten Projekt Netzwerke aus Schulen, Wissenschaft und Wirtschaft. Mittlerweile bieten

54 Schulen die JIA als Wahlpflichtfach an. Ende April 2013 hat die Telekom-Stiftung auf der Jahrestagung in Berlin 14 neue Schulen in das Netzwerk der Junior-Ingenieur-Akademien aufgenommen. Die Schulen hatten sich zuvor im Rahmen eines 2012 gestarteten bundesweiten Wettbewerbs um die Einrichtung einer Akademie beworben. Dafür hatten sie gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern Unterrichtskonzepte eingereicht. Eine Expertenjury wählte aus den eingegangenen Bewerbungen letztlich die 14 Schulen aus, deren Ansätze am meisten überzeugten. „Die Siegerschulen setzten sich wegen ihrer besonders gelungenen Verknüpfung von Schule, Wirtschaft und Wissenschaft durch, die für die Durchführung dieses einzigartigen Modells für Technikbildung grundlegend ist“, so Stiftungsgeschäftsführer Dr. Ekkehard Winter.



Inhalte, die in der Regel erst in Universitäts-hörsälen behandelt werden, finden Einzug in die Mittelstufe.

## Ein Gewinn für die Schüler.

Im Herbst 2012 startete in Leipzig Sachsens erste Junior-Ingenieur-Akademie (JIA). Dabei beteiligen sich drei Schulen gemeinsam an der Gestaltung – und meistern die besondere Herausforderung mit Bravour.

Die Idee, eine Akademie einzurichten, gab es am Leipziger Werner-Heisenberg-Gymnasium bereits vor etwa zwei Jahren. Mit Unterstützung der Hochschule für Telekommunikation Leipzig, dem Immanuel-Kant-Gymnasium, der Neuen Nikolai-Schule sowie T-Systems und Porsche als Wirtschaftspartnern konnte das Gymnasium die JIA verwirklichen. „Nach etwa einem Jahr waren das gemeinsame Konzept und die Lehrpläne für die vier Halbjahre fertiggestellt“, erinnert sich Lehrerin Christina Stegmann. Sie koordiniert seit Herbst 2012 die JIA am Heisenberg-Gymnasium. „Ich war sofort davon fasziniert, wie engagiert alle Beteiligten bei der Sache waren“, sagt sie. Zum Schuljahr 2012/2013 startete die JIA mit insgesamt 16 begeisterten Schülern, die sich zuvor für einen der Teilnehmerplätze bewerben mussten. „Wir wollten gezielt Spitzenschüler fördern und mit der Bewerbung sicherstellen, dass sie die JIA ernst nehmen“, erklärt Christina Stegmann.

Die Schulen teilen sich die Unterrichtszeit auf: Das erste Halbjahr zum Thema Kfz-Technik unterrichtet das Heisenberg-Gymnasium in den Räumen der Hochschule für Telekommunikation. Ab dem zweiten Halbjahr übernimmt das Kant-Gymnasium zum Thema Telekommunikation. Die Nikolai-Schule bringt den Schülern dann im dritten und vierten Halbjahr Vernetzung und Robotik näher. Die Zusammenarbeit zwischen Schulen, Hochschule und Wirtschaftspartnern läuft bisher vorbildlich.

Davon profitieren natürlich auch die Schüler. Bereits im ersten Halbjahr stellten Christina Stegmann und ihre Kollegen eine Entwicklung fest. „Der praxisnahe Unterricht hat Einfluss auf die Persönlichkeit der Schüler. Sie werden selbstständiger und selbstbewusster, lernen im Team zu arbeiten und miteinander zu kommunizieren. Es ist schön zu sehen, dass die JIA sowohl fachlich als auch persönlich ein Gewinn für die Schüler ist.“

Neben dem praxisorientierten Unterricht steht auch die Nachhaltigkeit der Kooperationen im Fokus des Projekts. Mit einer Anschubfinanzierung von bis zu 10.000 Euro unterstützt die Stiftung die Schulen über zwei Jahre, damit die Junior-Ingenieur-Akademien aufgebaut und die regionalen Kooperationsnetzwerke gefestigt werden können. Die Partner sollen die Akademien anschließend eigenverantwortlich fortführen. Wie reibungslos das funktionieren kann, zeigte im Oktober 2012 die „Staffelstabübergabe“ am Gymnasium Osterholz-Scharmbeck. In Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung realisierte die Schule eine JIA zum Thema „Kleben“. Nachdem die Förderung der Stiftung planmäßig endete, übernahm das Mercedes-Benz-Werk Bremen als Wirtschaftspartner die künftige finan-

zielle Unterstützung. So kann das Gymnasium Osterholz-Scharmbeck seinen Schülern die Akademie auch weiterhin anbieten.

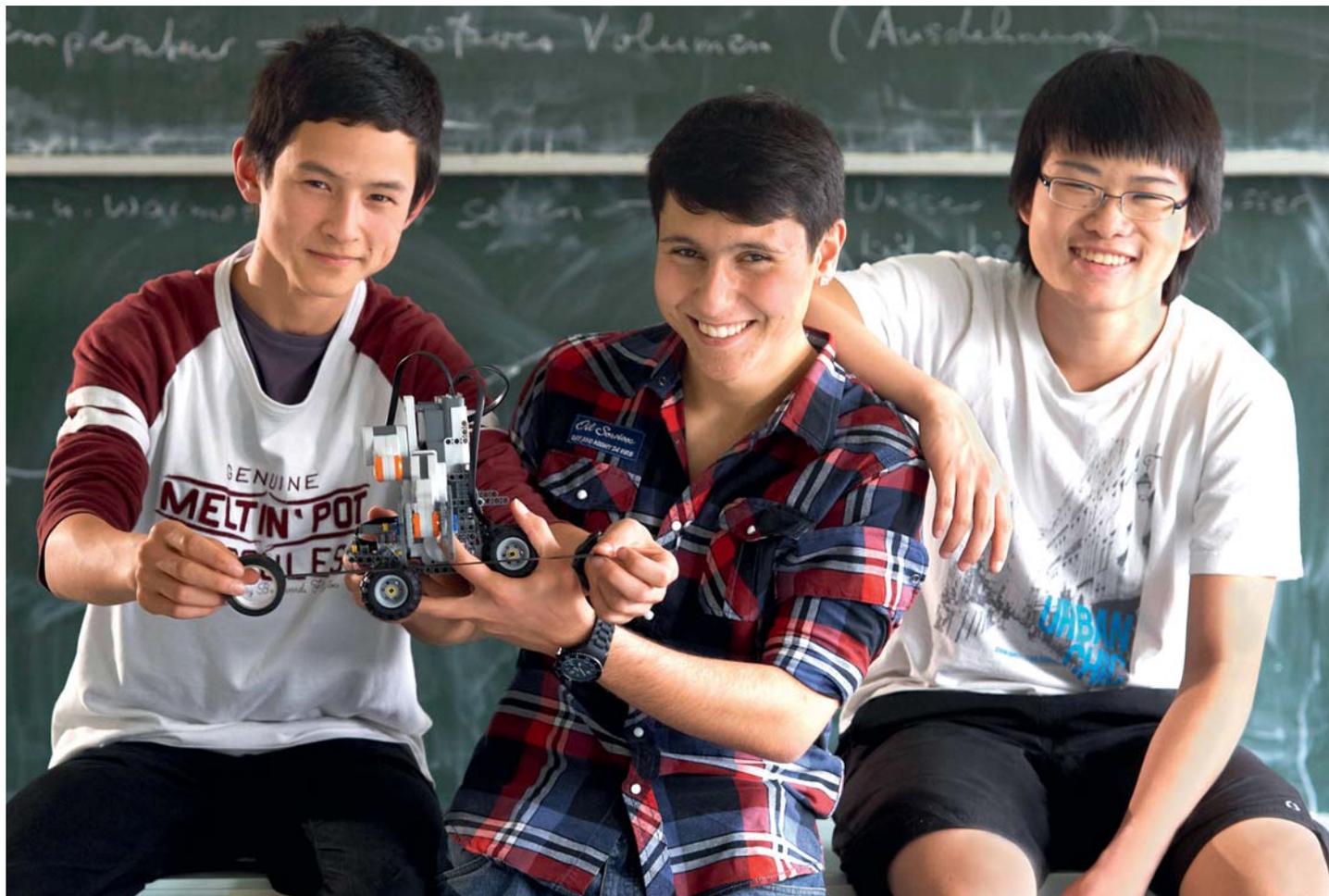
#### **Innovative Unterrichtskonzepte**

Aber nicht nur die Schüler machen in der JIA ungewohnte Lernerfahrungen. Die enge Verknüpfung von theoretischen Lehrinhalten und praxisorientiertem Arbeiten stellt auch die Lehrkräfte vor neue Herausforderungen. Sie müssen innovative Unterrichtskonzepte vorbereiten und sich um die Abstimmung mit den Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft kümmern.

Trotz der hohen Anforderungen an alle Beteiligten ist die Idee der JIA inzwischen bundesweit verbreitet. Bereits in mehr als der Hälfte aller Bundesländer gibt es Akademien. Die Erweiterung

des Netzwerks wird mit weiteren Wettbewerbsrunden in den nächsten zwei Jahren vorangetrieben. Schulen haben dann die Möglichkeit, mit ihren Konzepten zu überzeugen und eine von der Stiftung finanzierte JIA einzurichten. In Sachsen verlief das aktive Werben der Stiftung um Schulen zuletzt sehr erfolgreich. Die erste JIA des Bundeslandes startete im Herbst 2012 in Leipzig – und feierte zugleich eine Besonderheit: Gleich drei Gymnasien schlossen sich zusammen, um mit regionalen Partnern eine JIA umzusetzen (siehe Infokasten). Die insgesamt 16 Neuntklässler vom Werner-Heisenberg-Gymnasium, der Neuen Nikolai-Schule und dem Immanuel-Kant-Gymnasium lernen in Zukunft unter anderem, Schaltungen zu entwerfen und IT-Komponenten zu vernetzen.

[www.telekom-stiftung.de/jia](http://www.telekom-stiftung.de/jia)



Stolze Schüler der Frankfurter Ziehenschule: In der Junior-Ingenieur-Akademie entwickelten sie kleine Roboter.



### Stadt der jungen Forscher

## Karlsruher Kids forschen preiswürdig.

Mit Themen wie Mensch-Maschine-Interaktion, Super-Computer oder Kryptologie beschäftigen sich Jugendliche eher selten. Nicht so in Karlsruhe, der Stadt der jungen Forscher 2012. Unter dem Dach dieser Auszeichnung von Körber-Stiftung, Robert Bosch Stiftung und Deutsche Telekom Stiftung ließen 350 Karlsruher Schüler in insgesamt 25 Projekten ein halbes Jahr lang ihrem Forscherdrang rund um Informations- und Kommunikationstechnologien freien Lauf.

Gemeinsam mit Wissenschaftlern aus zahlreichen Einrichtungen und Unternehmen der Stadt widmeten sie sich unter dem Titel „Kommunikation@Karlsruhe“ etwa der Frage, wie ein intelligenter Blindenstock beschaffen sein muss, der Hindernisse über dem Boden erkennen kann, oder wie ein Computer nur mit Gesten bedienbar wird. Preiswürdig war das Projekt BIOSPIN: Schüler erdachten ein Verfahren für das computergestützte Klassifizieren von Spinnen und erhielten dafür den osKarl, einen neuen Preis der Stadt Karlsruhe für junge Forscher, der nun alle zwei Jahre verliehen wird. Feierlich überreicht wurde der Preis beim Wissenschaftsfestival Fest der jungen Forscher Ende Juni 2012, bei dem alle Protagonisten ihre Projekte der Öffentlichkeit vorstellten.

In diesem Jahr wird die Ostsee-Metropole Rostock als Stadt der jungen Forscher 2013 ihre Verbindungen zwischen Schule und Wissenschaft stärken. Im Finale um die Auszeichnung für das Jahr 2014 stehen Friedrichshafen, Jülich und Würzburg.

[www.stadt-der-jungen-forscher.de](http://www.stadt-der-jungen-forscher.de)

### ExperimentierKüche

## Im Schülerlabor stimmt die Chemie.

Die ExperimentierKüche, das gemeinsame Schülerlabor des Deutschen Museums Bonn und der Deutsche Telekom Stiftung, macht Chemie erlebbar. Mit Experimenten und alltagsnahen Aufgabenstellungen lernen Schüler im Museum die Grundlagen der Chemie kennen. Denn die steckt nicht nur in Reagenzgläsern, sondern auch in Alltäglichem wie Gummibärchen oder Shampoo.

Einen besonderen Zugang zu Berufsbildern in der Chemie und chemienahen Branchen bietet seit 2009 der Laborführerschein: Dieses Angebot für Hauptschüler kombiniert Workshops im Schülerlabor mit Exkursionen zu Unternehmen der Region. So bekommen die Jugendlichen Einblicke in chemienahe Ausbildungsberufe und lernen, sich über ihre Fähigkeiten und Berufswünsche systematisch Gedanken zu machen. Von der Einführung bis März 2013



Spannende Chemie: Schüler in der ExperimentierKüche.

haben knapp 250 Schüler ein Zertifikat erhalten, das die Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg als Maßnahme zur Berufsorientierung anerkennt.

Da sowohl die ExperimentierKüche als auch der Laborführerschein anderen außerschulischen Lernorten als Beispiel dienen können, wurden die Erkenntnisse aus mehr als sechs Jahren Projektarbeit 2012 in einer Publikation zusammengefasst. Die Publikation ist bei der Deutsche Telekom Stiftung kostenlos erhältlich und auch im Internet abrufbar.

[www.telekom-stiftung.de/experimentierkueche](http://www.telekom-stiftung.de/experimentierkueche)



Beliebte Klasse(n)kisten: Inzwischen sind rund 2.800 Lehrkräfte in Deutschland im Umgang mit den Experimentiersets geschult worden.

## Lernen vor Ort

# Netzwerk für kommunale Bildung.

Lokale Bildungsangebote sollen dazu beitragen, dass Jung und Alt nie auslernen. Die Deutsche Telekom Stiftung unterstützt dafür gemeinsam mit mehr als 150 weiteren Stiftungen die Bildungsinitiative Lernen vor Ort. In derzeit 38 Kommunen konzipieren die Projektpartner lokal verankerte, ganzheitliche Bildungsangebote.

Ins Leben gerufen wurde Lernen vor Ort im September 2009 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Die Telekom-Stiftung beteiligt sich bereits seit dem Start der Bildungsinitiative als Pate für MINT-Themen. Die Lernen-vor-Ort-Kommunen profitieren dabei von den Erfahrungen, Materialien und Schulungen aus vier Stiftungsprojekten: Junior-Ingenieur-Akademie, Mathematik Anders Machen, Klasse(n)kisten und Natur-Wissen schaffen.

Vor allem die Klasse(n)kisten finden bei teilnehmenden Kommunen großen Anklang. Mit den Experimentiersets lernen Grundschüler in anschaulichen Versuchen, wissenschaftliche

Zusammenhänge besser zu verstehen. Die Stiftung bildet Lehrkräfte im didaktischen Umgang mit den Klasse(n)kisten aus. Bisher wurden in Kooperation mit der Universität Münster 65 Lehrer zu Multiplikatoren weitergebildet. Diese schulten innerhalb von zweieinhalb Jahren rund 2.800 Grundschullehrer im Umgang mit den Experimentiersets.

Im Herbst 2012 fanden sich die Initiatoren und Beteiligten von Lernen vor Ort in einem Workshop zusammen. Dort sammelten sie ihre bisherigen Erfahrungen aus den lokalen Bildungsangeboten und werteten diese aus. Aus den Erkenntnissen leiteten die Kommunen Handlungsempfehlungen ab, an denen sich künftige Projektpartner orientieren können. Anfang 2013 erschien dazu eine rund 30-seitige Broschüre mit Praxisbeispielen und entsprechenden Handreichungen zur Umsetzung eigener Bildungsangebote.

Die Telekom-Stiftung verlängerte das Projekt jüngst um weitere zwei Jahre bis August 2014. Dann endet voraussichtlich auch die staatliche Förderung des BMBF. Im Idealfall führen die Kommunen ihre Angebote nach dieser Zeit eigenständig weiter.

[www.lernen-vor-ort.info](http://www.lernen-vor-ort.info)

## MINTeinander

# Kompetenzaufbau Schritt für Schritt.

Grundschulen haben eine Schlüsselfunktion. Kinder kommen mit ganz unterschiedlichen Kompetenzen aus der Kita und sollen auf die Anforderungen der weiterführenden Schule vorbereitet werden. Wie die Schnittstellen dieser drei Bildungsstufen möglichst reibungsfrei gestaltet werden können, sodass Kinder Kompetenzen Schritt für Schritt aufbauen, zeigt die Deutsche Telekom Stiftung mit ihrem Modellvorhaben MINTeinander. Hier werden für den Bereich der MINT-Bildung aufeinander abgestimmte Lehrpläne und Materialien für Kindertagesstätten, Grund- und weiterführende Schulen erarbeitet und erprobt. In der ersten Phase hat ein Team von Fachdidaktikern aufeinander aufbauende Materialsammlungen mit didaktischem Begleitmaterialien zum Thema Magnetismus entwickelt. Die Materialien folgen in allen drei Bildungsstufen dem Prinzip des forschend-entdeckenden Lernens und bieten den Kindern Gelegenheit zum selbstständigen Erkunden und Experimentieren. Handbücher enthalten fachliche Hintergrundinformationen für die Fachkräfte und Pädagogen sowie konkrete Vorschläge für die Gestaltung von Lernsituationen.

Bis Mai 2013 können sich Netzwerke aus Kitas, Grundschulen und weiterführenden Schule für die Teilnahme am Projekt bewerben. Anfang des neuen Schuljahres 2013/14 beginnen kostenlose Fortbildungen für die beteiligten Einrichtungen.

[www.telekom-stiftung.de/minteinander](http://www.telekom-stiftung.de/minteinander)

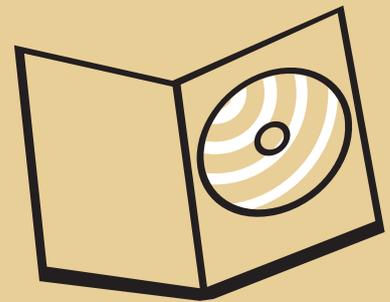


Kita-Kinder mit ganz unterschiedlichen Kompetenzen kommen in der Grundschule zusammen.



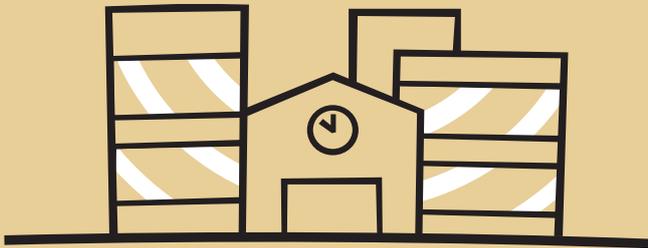
**3.500**

DVDs mit Materialien zur Weiterentwicklung der Grundschullehrer- ausbildung an die Fachwelt verteilt



**50**

Prozent der Lehrer ausbildenden Hochschulen am Exzellenz- wettbewerb beteiligt



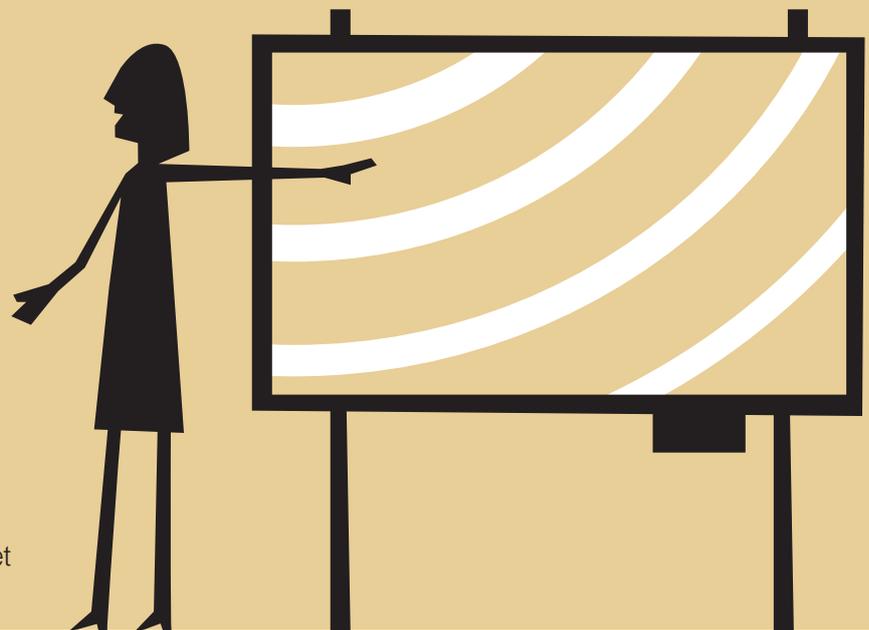
**5**

Millionen Euro in den Aufbau des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik investiert

**Wie unsere Arbeit wirkt ...**

**700**

Fortbildungen mit 12.000 Mathematik- lehrkräften veranstaltet



# Lehrkräfte stärken.

Die Lehrerbildung ist eine der zentralen Stellschrauben, wenn es darum geht, das Bildungssystem in Deutschland zu verbessern. Ohne gute Lehrkräfte kein guter Unterricht – diese Maxime gilt vor allem für die MINT-Fächer. Gerade in als schwierig und theoretisch geltenden Fächern wie Mathematik, Physik oder Chemie muss es gelingen, die Schüler zu begeistern, ihnen die Vielfältigkeit und den praktischen Nutzen nahezubringen. Nur so werden aus interessierten Kindern und Jugendlichen später Erwachsene, die ein Verständnis für naturwissenschaftlich-technische Zusammenhänge entwickeln oder sogar MINT-Karrieren anstreben.

Knapp 700.000 Lehrkräfte gibt es insgesamt an deutschen allgemeinbildenden Schulen. Und auch wenn sich das Image des Lehrerberufs in den letzten Jahren deutlich verbessert hat, gehört das Berufsbild dennoch längst nicht zu den beliebtesten bei jungen Menschen. Die Stiftung arbeitet daher im Handlungsfeld Lehrerbildung unter anderem daran, die öffentliche Wertschätzung für den Lehrerberuf zu verbessern. Darüber hinaus

unterstützt sie die Hochschulen dabei, neue Ansätze für die Ausbildung und das lebenslange Lernen von MINT-Lehrkräften zu entwickeln und zu erproben. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Mathematik. Wir arbeiten dazu mit allen führenden Mathematikdidaktikern in Deutschland zusammen. Im von uns initiierten Deutschen Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) haben wir ein bundesweit einmaliges Hochschulkonsortium geschaffen, das sich um moderne Fort- und Weiterbildungsangebote kümmert.

Die Lehrerausbildung steht im Fokus der vier Universitäten, die im Rahmen unseres Hochschulwettbewerbs seit 2009 gefördert werden. Mit diesem Wettbewerb hat die Stiftung in der Bildungslandschaft einen entscheidenden Impuls gesetzt. Mehr als die Hälfte aller MINT-Lehrer ausbildenden Hochschulen hatte sich damals an der Ausschreibung beteiligt. Inzwischen haben viele von ihnen ihre Lehrerbildung reformiert. Wir wollen die begonnenen Reformen verstetigen und in die laufenden Vorhaben über Entwicklungsverbände weitere Universitäten einbeziehen.

# Weiterbildung aus einem Guss.

Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik nimmt den Betrieb auf.



An der ersten Jahrestagung des DZLM beteiligten sich rund 250 Teilnehmer, die sich in Diskussionsrunden und themenspezifischen Workshops austauschten.

Mit dem Deutschen Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) setzte die Deutsche Telekom Stiftung im vergangenen Jahr ein Zeichen für die bundesweite Fortbildung von Mathematiklehrern. Die angebotenen Qualifizierungskurse sind gut besucht und dienen als Blaupause für weitere Angebote dieser Art.

Der Start des Zentrums zum Wintersemester 2011/2012 war eine Premiere in der bundesdeutschen MINT-Bildungslandschaft: Erstmals etablierte eine Stiftung gemeinsam mit einem Konsortium aus acht Hochschulen eine zentrale Anlaufstelle für die Lehrerbildung in Mathematik. Unter Federführung der Humboldt-Universität Berlin beteiligen sich die Freie Universität Berlin, die Universitäten Bochum, Duisburg-Essen und Paderborn, die Technische Universität Dortmund, die Deutsche Universität für Weiterbildung (DUW) Berlin sowie die Pädagogische Hochschule Freiburg am DZLM. Das Zentrum soll die Fortbildung von Mathematiklehrkräften verbessern und Weiterbildungsangebote entwickeln, auf die die einzelnen Bundesländer bei der Qualifikation ihrer Lehrer zurückgreifen.

## Starke Nachfrage

In einem ersten Schritt starteten zwei berufsbegleitende Hochschulqualifizierungen als Pilotprojekte an der Technischen Universität Dortmund sowie an der Ruhr-Universität Bochum

In den Seminaren lernen die Teilnehmer unter anderem, mathematische Themen zeitgemäß und zielgruppengerecht zu präsentieren.

und der Universität Paderborn. Sie richten sich an Mathematiklehrer der Sekundarstufe I (Bochum/Paderborn) und des Primarbereichs (Dortmund), die als Multiplikatoren tätig sind und bereits Erfahrungen in der Fortbildung von Kollegen gesammelt haben. Das DZLM stellt auf seiner Webseite Übungs- und Unterrichtsmaterialien bereit. Ergänzend dazu finden regelmäßig Präsenzveranstaltungen in den jeweiligen Hochschulen statt.

In den Seminaren lernen die Teilnehmer unter anderem, mathematische Themen zeitgemäß und zielgruppengerecht zu präsentieren. Zum Abschluss erhalten die Fortbildungsteilnehmer ein Zertifikat. In einem weiteren Schritt will das DZLM die Qualifizierungen zu Masterstudiengängen weiterentwickeln.

Auf der ersten DZLM-Jahrestagung im September 2012 zogen Stiftung und Hochschulkonsortium eine Zwischenbilanz zum Zentrum und den angebotenen Kursen. So stellten die Beteiligten

fest, dass das DZML die Anforderungen, die Mathematiklehrer an ein Fortbildungszentrum stellen, bereits weitestgehend erfüllt. Das zeigte sich auch bei der Nachfrage nach den Weiterbildungskursen. Sämtliche Teilnehmerplätze waren bereits nach kurzer Zeit besetzt und die Seminare während des laufenden Semesters durchweg gut besucht.

„Die Entwicklung von Konzepten zur Lehrerfort- und -weiterbildung ist vor allem aufgrund des Bildungsföderalismus eine Herausforderung“, stellt Professor Jürg Kramer, Direktor des DZLM, fest. Zwar stehe das Zentrum über den DZLM-Länderbeirat im engen Kontakt mit den Kultusministerien der Bundesländer. Die Kommunikation mit potenziellen Partnerhochschulen und den regionalen Schulbezirken sei allerdings von den komplexen Strukturen innerhalb der Verwaltungsapparate geprägt. „Zudem stellen die einzelnen Bundesländer unterschiedliche Anforderungen an Studienmodule, was den Entwicklungsprozess komplizierter gestaltet“, erläutert



der Mathematiker. Das DZLM nutzt derzeit die aus den Kursangeboten in Dortmund, Bochum und Paderborn entstandenen Erkenntnisse, um Pflicht- und Wahlmodule für Weiterbildungsstudiengänge zu entwickeln. Diese Module sollen dann, den jeweiligen landespolitischen Anforderungen angepasst, allen Bundesländern zur Verfügung gestellt werden. „Durch die Pflichtmodule ist dann die bundesweite Vergleichbarkeit der einzelnen Angebote gegeben“, erklärt Jörg Kramer. Konkrete Planungen für solche Weiterbildungsstudiengänge gebe es derzeit in Berlin und Brandenburg sowie in Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg.

#### Lehrkräfte und Wissenschaftler einbinden

Bei der Ausarbeitung der Studienpläne will das DZLM zudem Impulse aufgreifen, die während der Jahrestagung gegeben wurden. Im Rahmen der Veranstaltung äußerten Wissenschaftler und Lehrkräfte den Wunsch, sich intensiver an der Weiterentwicklung des Zentrums zu beteiligen. Künftig sollen die Jahrestagungen daher um Themen-Workshops erweitert werden, in denen die Experten gemeinsam über Inhalte, Anforderungen und Herausforderungen des DZLM diskutieren.

[www.dzlm.de](http://www.dzlm.de)

## „Bundesweit Maßstäbe setzen“.

**Jörg Kramer, Professor für Mathematik an der Humboldt-Universität Berlin und seit Juli 2011 Direktor des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik (DZLM), über die Ziele und Perspektiven der zentralen Fortbildungsstelle.**

#### Professor Kramer, welche Ziele verfolgen Sie mit dem DZLM?

Die Kernidee ist, für eine kontinuierliche Lehrerfortbildung zu werben und das dazugehörige Angebot zu schaffen. Dabei wollen wir nicht alles neu erfinden. Wir führen gute bestehende Aktivitäten weiter und bei Bedarf ergänzen, vernetzen und vermitteln wir diese Angebote. Wir möchten bei der Lehrerfort- und -weiterbildung bundesweit Maßstäbe setzen und damit ein Qualitätsziel für Fortbildungen schaffen.

#### Was bietet die Onlineplattform des DZLM?

Die Plattform erfüllt im Wesentlichen sechs Aufgaben: Sie ist eine Informations- sowie Kommunikationsplattform, beinhaltet ein enzyklopädisches Lexikon und vielfältige Unterrichts- und Fortbildungsmaterialien, die sich die Lehrerinnen und Lehrer herunterladen können. Zudem integriert die Plattform bestehende Mathematikfortbildungsportale, wie Mathematik Anders Machen der Telekom-Stiftung und bietet uns die Möglichkeit, die Fortbildungsaktivitäten des Zentrums auch online anzubieten. Gerade Fortbildungen, die in ländlichen Regionen stattfinden und zu denen die Anfahrtswege weit wären, sollen größtenteils online zu absolvieren sein. Präsenzphasen werden hier minimiert.

#### Welche langfristigen Perspektiven verfolgen Sie?

Mittelfristig müssen wir ein attraktives Angebot schaffen und erreichen, dass es auch genutzt wird. Das Fernziel ist, dass das DZLM ein Modellzentrum für die bundesweite Lehrerfort- und -weiterbildung im Fach Mathematik wird und vielleicht sogar ein Vorbild für Fortbildungen in anderen MINT-Fächern wie Physik oder Informatik. Wir haben den Anspruch und die Hoffnung, dass, wenn wir die Kompetenz der Lehrkräfte steigern, sich eines Tages auch die Schülerleistungen verbessern. Wir hoffen natürlich auch, dass das DZLM sich positiv auf die Qualität des Lehramtsstudiums auswirkt und langfristig die Wahrnehmung von Mathematik in der Öffentlichkeit verbessert. Durch das Jahr der Mathematik hat sich in dieser Hinsicht schon viel getan. Wir wünschen uns, dass dieser Trend weiter anhält.



Professor Jörg Kramer ist Direktor des DZLM.

## PIK AS

### Moderner Matheunterricht.

Die Entwicklung moderner Materialien für den Mathematikunterricht an den nordrhein-westfälischen Grundschulen – das war das Ziel des von der Deutsche Telekom Stiftung unterstützten Vorhabens PIK AS an der Technischen Universität Dortmund. Wie solche Materialien aussehen können, zeigt die Aufgabensammlung „Mathe ist Trumpf“, die im Projekt PIK AS erarbeitet wurde und seit Dezember 2012 im Cornelsen-Verlag erhältlich ist. Hier finden sich zum Beispiel konkrete Aufgaben, die Schüler beim individuellen Lernen unterstützen und damit modernen Mathematikunterricht mit Begeisterungspotenzial fördern.



Dr. Klaus Kinkel (r.) überreichte NRW-Schulministerin Sylvia Löhrmann die Aufgabensammlung „Mathe ist Trumpf“.

Das Buch „Mathe ist Trumpf“ ist allen 3.000 Grundschulen des Landes von den Projektpartnern kostenlos zur Verfügung gestellt worden. Bei der Übergabe der Materialien im Dezember 2012 an Schulministerin Sylvia Löhrmann und den Stiftungsvorsitzenden Dr. Klaus Kinkel zeigte sich die Ministerin begeistert: „Ein anwendungsorientierter Unterricht soll die Neugier der Schülerinnen und Schüler wecken und ihnen Lust auf Mathe machen. Dabei ist diese Materialsammlung eine große Hilfe.“ Die Stiftung unterstützt PIK AS bis 2014. Auf der Internetplattform des Projekts finden sich viele Informationen zu den PIK-AS-Materialien, zu Lehrerfortbildungen, aber auch Tipps für Eltern, die ihre Kinder beim Lernen unterstützen möchten.

[www.telekom-stiftung.de/pikas](http://www.telekom-stiftung.de/pikas)



## Hochschulwettbewerb

### Gute Aussichten für Lehramtsstudenten.

Für guten Unterricht braucht es gute Lehrer. Nach diesem Grundsatz fördert die Deutsche Telekom Stiftung die Ausbildung von MINT-Lehramtskandidaten an vier Hochschulen: der Freien Universität und der Humboldt-Universität in Berlin sowie an den Technischen Universitäten Dortmund und München. Mit einer Förderung von insgesamt fast fünf Millionen Euro unterstützt die Stiftung die Hochschulen seit 2009 beim Aufbau neuer Strukturen und der stärkeren Verzahnung von Ausbildung und Schulpraxis.

Die Projekte zeigen kreative Ansätze zur Verbesserung der MINT-Lehrerbildung. Die Humboldt-Universität hat eine Organisationseinheit geschaffen, die eine neue Qualität in der Professionalisierung der Lehrerbildung sicherstellt. Die Freie Universität Berlin zielt auf die verstärkte Einbindung ihrer Schülerlabore in die Lehrerausbildung. Die Technische Universität Dortmund möchte künftige Lehrkräfte im Umgang mit verschiedenen Ansätzen zur Diagnose und individuellen Förderung professionalisieren und die Technische Universität München setzt bei der Studierendenauswahl auf zulassungsrelevante Auswahlgespräche mit Professoren und Lehrkräften aus der Praxis.

Die Erkenntnisse aus den unterschiedlichen Ansätzen stellen Stiftung und Universitäten auf einer Fachkonferenz am 22. November 2013 in Berlin vor. Hier startet dann auch die zweite Phase des Wettbewerbs. Ziel wird es sein, rund um die bereits geförderten Universitäten thematische Entwicklungsverbände, bestehend aus einer Vielzahl engagierter Hochschulen, zu bilden.

[www.telekom-stiftung.de/hochschulwettbewerb](http://www.telekom-stiftung.de/hochschulwettbewerb)

## Mathe sicher können

# Zukunftschancen ermöglichen.

Addieren, Subtrahieren oder Multiplizieren – für Zehntausende Schüler pro Jahrgang sind das nur Fremdwörter. Nach der Pflichtschulzeit fehlt ihnen das grundsätzliche Verständnis dafür, was sie mit den Grundrechenarten eigentlich anfangen können. Viele andere müssen bei etwas Schwierigerem wie Prozent- oder Bruchrechnen passen. Keine Frage, dass für solche Schüler die Zukunftsaussichten alles andere als rosig sind. 2010 initiierte die Deutsche Telekom Stiftung deshalb das Projekt Mathe sicher können. Das Ziel: rechenschwache Schüler so fördern, dass sich ihre Zukunftschancen verbessern. Ende 2013 läuft die erste Projektphase aus. Danach sollen die erstellten Diagnose- und Fördermaterialien die Schüler in Mathematik nach vorne bringen.

Seit dem Projektstart entwickelt das Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts an der Technischen Universität Dortmund neue Konzepte und Unterrichtsmaterialien speziell für solche Schüler, deren

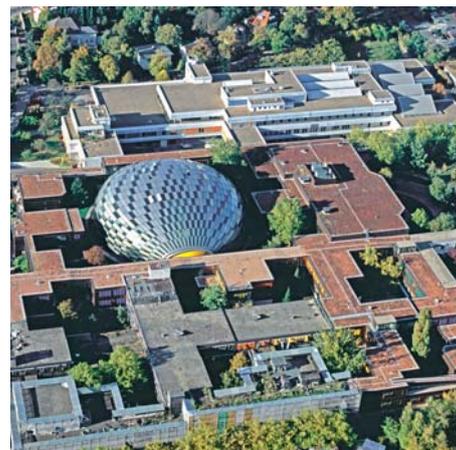
mathematisches Verständnis erhebliche Defizite zeigt. Bislang werden die erstellten Materialien in Dortmunder Schulen getestet. Weitere Partner – die Pädagogische Hochschule Freiburg, die Freie Universität Berlin und die Universität Münster – nehmen während der Entwicklungsphase noch andere Aspekte in den Blick wie beispielsweise die Lernbedingungen im Unterricht und die Weitergabe des Wissens auf Schulebene. Bei zwei Fachtagungen 2012 gaben die Forscher ihre Erkenntnisse an andere Experten aus Schulen, der Lehrerbildung und der Bildungsverwaltung weiter.

Nach der dreijährigen Entwicklung von Konzepten, Methoden und Materialien geht das Projekt bald in die nächste Phase über: Auf der didacta 2014 stellen die Forscher ihre Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit vor. Ein Schulbuchverlag wird das Unterrichtsmaterial publizieren und so bundesweit zugänglich machen. Zudem gibt es derzeit Gespräche mit drei Bundesländern, die das Material in Schulen sowie in der Lehrerfortbildung einsetzen wollen. Schließlich sollen die entwickelten Fortbildungskonzepte auch in das Angebot des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik (siehe Seite 26/27) einfließen.

[www.mathe-sicher-koennen.de](http://www.mathe-sicher-koennen.de)



Im Projekt Mathe sicher können entstehen Unterrichtskonzepte und -materialien, um gezielt rechenschwache Schüler zu fördern.



Das Netzwerkbüro ist an der Freien Universität Berlin angesiedelt.

## Netzwerkbüro Schule-Hochschule

# Erfolgreiche Vermittlung.

Das Netzwerkbüro Schule-Hochschule, die Anlaufstelle der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) für Wissenschaftler, Lehrer und Schüler, war 2012 besonders erfolgreich unterwegs. So beteiligten sich 170.000 junge Leute am Mathe-Adventskalender, einem Wettbewerb mit weihnachtlichen Aufgaben, die Schüler selbst einreichen. Das war Rekord. Auch bei der Vergabe des DMV-Abiturpreises wurden neue Höchststände erreicht: 2.277 deutsche Schulen im In- und Ausland vergaben insgesamt 3.285 Preise. „Nach fünf Jahren hat sich der DMV-Preis etabliert“, bewertete Günter M. Ziegler, Mathematikprofessor an der Freien Universität (FU) Berlin und Präsidiumsmitglied der DMV, die Ergebnisse.

Das Netzwerkbüro ist eine gemeinsame Initiative der Deutschen Telekom Stiftung und der DMV. Das Projektteam des Netzwerkbüros ist an der FU Berlin angesiedelt. Es koordinierte 2012 außerdem weitere Mathematik-Wettbewerbe und versuchte über gezielte Aktionen sowie ein verbessertes Onlineangebot junge Leute für mathematische Berufe zu gewinnen. Zudem förderte das Netzwerkbüro den fachlichen Austausch der Lehrer untereinander sowie zwischen Schulen und Hochschulen. 55 neue Lehrer wurden 2012 Mitglied in der DMV. Auf Fachtagungen und Messen wirbt das Büro in der breiten Öffentlichkeit für das Fach Mathematik.

[www.telekom-stiftung.de/netzwerkbuero](http://www.telekom-stiftung.de/netzwerkbuero)



**50**

Universitäten beim Angebot  
des Frühstudiums begleitet

**38**

Schüler mit Migrationshintergrund  
durch START-Stipendien unterstützt



**1.250**

Schüler in Vorbereitungskursen  
für die Internationale Mathematik-  
Olympiade gefördert

**Wie unsere Arbeit wirkt ...**



**106**

Doktorandenstipendien für den  
MINT-Nachwuchs in Wissenschaft  
und Wirtschaft vergeben

# Entfaltung bieten.

Deutschland braucht gut ausgebildete und hoch motivierte Nachwuchskräfte in Bildung, Wissenschaft und Forschung. Sie sichern Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit, weil sie mit ihren Ideen und Projekten, ihrer Neugier und Innovationskraft den Bildungs-, Forschungs- und Technologiestandort Deutschland vorantreiben. Das gilt insbesondere für die MINT-Fächer. Im Handlungsfeld Talentförderung sind alle jene Aktivitäten zusammengefasst, mit denen die Deutsche Telekom Stiftung dazu beitragen will, solche Talente zu finden und damit möglichst viele Potenziale für Deutschland zu heben.

Weil wir möchten, dass sich Talente unabhängig von Herkunft, Status und Umgebung entfalten können, sind wir in Nordrhein-Westfalen Partner der START-Stiftung: Hier erhalten Jugendliche mit Migrationshintergrund, die sich durch besonderes Interesse und besondere Leistungen in den MINT-Fächern auszeichnen, Stipendien, aber auch Beratungsangebote. Insgesamt haben wir seit 2009 knapp 40 Stipendien vergeben. Zur Förderung von

Spitzenforschung unterstützen wir seit 2004 besonders begabte Doktoranden mit mathematisch-naturwissenschaftlich-technischem Schwerpunkt durch Stipendien. Bislang haben an diesem Programm – einem der ersten Stiftungsvorhaben überhaupt – mehr als 100 Nachwuchswissenschaftler teilgenommen.

Mit FundaMINT haben wir dem Handlungsfeld 2012 einen weiteren Baustein hinzugefügt. Mit dem Stipendienprogramm für angehende MINT-Lehrkräfte unterstützen wir den Lehrernachwuchs, wollen aber auch das Ansehen und die Wertschätzung dieses Berufes verbessern. Künftig werden pro Jahr 25 Teilnehmer von diesem Programm profitieren.

Zu unseren Partnern in diesem Handlungsfeld zählen auch die über 50 Universitäten in Deutschland, die mit unserer Hilfe ein Frühstudium anbieten, also ihre Vorlesungen, Seminare und Prüfungen für Schüler öffnen. Aus einer 2012 durchgeführten Umfrage wissen wir, dass pro Semester rund 1.300 Jugendliche davon profitieren – Tendenz steigend.

# Die Spitzenkräfte von morgen.

Stiftung fördert wissenschaftlichen Nachwuchs mit Stipendien für Doktoranden.

**Jana Kraus ist ein Nachwuchstalents. Die junge Physikerin überzeugte die Telekom-Stiftung von ihrer besonderen Begabung im naturwissenschaftlichen Bereich und ergatterte damit eines der begehrten, jährlich vergebenen Doktorandenstipendien der Stiftung. Als beste Doktorandin der Bonn-Cologne Graduate School of Physics and Astronomy wird sie seit 2011 gefördert. Dank dieser Unterstützung vertieft sie ihre Kenntnisse in spannenden Projekten der Elementarteilchenphysik. 2012 durfte sie sogar Forschergeschichte mit-schreiben (siehe Infokasten).**

So wie Jana Kraus erhielten im vergangenen Jahr erneut zwölf Doktoranden ein Stipendium. Mit diesen Neuzugängen verzeichnet die Stiftung insgesamt 106 Stipendiaten, die seit 2004 in das Programm aufgenommen wurden. Die Hundertermarke ist damit geknackt – ein kleiner Rekord für das älteste Programm der Stiftung. 71 der Stipendiaten sind mittlerweile Alumni.

## Kompetent und sozial engagiert

Die neue Kohorte besteht aus fünf Frauen und sieben Männern und deckt alle MINT-Fachbereiche ab, die im Doktorandenprogramm gefördert werden: Aus der Chemie, Physik und Informatik

kommen je drei, aus der Mathematik zwei und aus den Ingenieurwissenschaften einer. Die Teilnehmer überzeugten die Auswahljury nicht nur mit ihren hervorragenden fachlichen Kompetenzen, sondern auch durch ein hohes soziales Engagement und ein großes Interesse an der Mitgestaltung der Gesellschaft. Schließlich ist das Ziel der Stiftung, nicht nur den akademischen Nachwuchs im MINT-Bereich auf sehr individuelle Weise zu fördern, sondern diesen auch auf mögliche Karrieren in der Wirtschaft vorzubereiten. Insgesamt gilt: Je mehr Frauen in das Programm aufgenommen werden können, umso besser.

Die Stipendiaten erhalten während der Förderdauer von bis zu drei Jahren neben einer finanziellen Grundausstattung auch einen persönlichen Mentor zur Seite gestellt. Im Fall von Jana Kraus ist dieser Mentor Timotheus Höttges, Kuratoriumsvorsitzender der Telekom-Stiftung und Finanzvorstand des Telekom-Konzerns. Zudem können die Nachwuchswissenschaftler an zahlreichen Seminaren, Vorträgen, Workshops und Tagungen teilnehmen.

Als besonderes Highlight gilt dabei die Teilnahme am berühmten Lindauer Nobelpreisträger-treffen. Im bayerischen Lindau am Bodensee trifft sich jedes Jahr im Sommer die Elite der internationalen Wissenschaft, um in lockerer Atmosphäre über aktuelle Fragen aus der Forschung zu diskutieren. Spannende Vorträge von Nobelpreisträgern, Diskussionen unter freiem Himmel, Workshops mit internationalen Kollegen – das ist der spezielle Zauber von Lindau. Beim 63. Treffen stand im Juli 2012 die Physik im Fokus. Jana Kraus gehörte zu den Ausgewählten: Sie durfte zusammen mit vier weiteren Stipendiaten der Telekom-Stiftung dabei sein. „Es war eine Ehre und sehr faszinierend, Zeit mit all den Größen der Wissenschaft zu verbringen“, schwärmt sie.

## Jana Kraus und die Elementarteilchen.



Sie hat Forschungsgeschichte mitgeschrieben: Jana Kraus war 2012 Teil des internationalen Teams, das im Forschungszentrum CERN in Genf ein neues Elementarteilchen nachweisen konnte, das die Eigenschaften des sogenannten Higgs-Bosons besitzt. Eine Sensation, über die weltweit berichtet wurde.

„Das hat uns alle in Euphorie versetzt“, sagt sie. Denn das Teilchen war das letzte fehlende Element, mit dem sich nach dem Standardmodell der Ursprung der Masse erklären lässt. Zugespielt könnte man sagen, Jana Kraus war beteiligt, als die wichtigste Frage der Menschheit aufgeklärt wurde: Was hält die Welt im Innersten zusammen?

Ihren Weg zu den Elementarteilchen hat die junge Frau über die Universität Bonn beschritten. Dort hat sie eine hervorragende Physik-Diplomarbeit geschrieben und durfte für ihre Doktorarbeit ans CERN. „Dank des Stipendiums der Stiftung konnte ich seit 2011 im Umfeld des Teilchenbeschleunigers arbeiten“, sagt sie. Die Zeit nutzte sie, um in einem internationalen Team all die Informationen auszuwerten, die bei den Kollisionen

von Protonen anfallen. Dazu waren unzählige Versuche mit dem Teilchenbeschleuniger notwendig. „Pro Jahr produziert das Experiment hohen Datenmengen, die etwa einen 20 Meter hohen CD-Stapel ergeben würden“, berichtet die Stipendiatin.

Die Krux: Das Elementarteilchen zeigt sich leider nicht bei jeder Kollision und muss mithilfe eines speziellen Detektors mühsam aufgespürt werden. Noch immer ist viel Auswertungsarbeit zu leisten. In diesem Jahr will Jana Kraus ihre Ergebnisse in die Form einer Doktorarbeit bringen. Die Schweiz und das Leben am Forschungszentrum CERN wird sie hinter sich lassen, denn die Arbeit schreibt sie wieder zu Hause in Bonn. Was danach kommt? Sie ist sich noch nicht sicher. Ihre Zukunft liegt wohl in den Sternen: Luft- und Raumfahrttechnik interessiert sie sehr.

Das Stipendium der Telekom-Stiftung eröffnete Physikerin Jana Kraus glänzende Karriereperspektiven.

Fasziniert war auch Dr. Christina Roeckerath, ehemalige Stipendiatin der Stiftung. Sie arbeitet mittlerweile als Mathematik- und Informatiklehrerin in Aachen und zählte im vergangenen Jahr zu den 21 ausgewählten, besonders engagierten MINT-Lehrkräften aus ganz Deutschland, die an einer „Teaching-Spirit“-Veranstaltung auf dem Nobelpreisträgertreffen teilnehmen durften. Lehrer gelten als wichtige Multiplikatoren, um den wissenschaftlichen Funken auf Schüler und spätere Studenten überspringen zu lassen. Die ehemalige Stipendiatin hat die Zeit mit den Nobelpreisträgern sehr beeindruckt. „Ich möchte die Idee der Forschung an die Schüler weitergeben“, sagte sie anschließend in einem Zeitungsinterview.

#### Nachhaltig ausgerichtet

„Für die Telekom-Stiftung ist es ein schöner Erfolg, wenn eine ehemalige Stipendiatin als MINT-Lehrerin zu dem Treffen in Lindau eingeladen wird“, sagt Stiftungsvorstand Professor Sigmar Wittig. Das unterstreiche den Vernetzungsgedanken und die nachhaltige Ausrichtung des Programms.

Was das Thema der Vernetzung angeht, so ist auch das besondere Engagement zahlreicher Doktoranden als Mentoren für START-Stipendiaten zu nennen. START ist ein Programm, das junge talentierte Schüler mit Migrationshintergrund fördert. Dabei stehen auch Doktoranden als Ansprechpartner für die jüngeren Stipendiaten zur Verfügung. Als Workshop-Leiter oder Referenten erläutern sie ihre Forschungsvorhaben und berichten über ihren spannenden Weg zum Dokortitel.

[www.telekom-stiftung.de/stipendiaten](http://www.telekom-stiftung.de/stipendiaten)



Video vom 62. Lindauer Nobelpreisträgertreffen: Scannen Sie den Code mit dem Smartphone oder Tablet-PC ein.





Immer mehr Schüler schnuppern Uniluft. Am Erfolg des Frühstudiums in Deutschland hat die Telekom-Stiftung maßgeblichen Anteil.

## Frühstudium

### Exzellenzförderung fruchtet.

Steigende Teilnehmerzahlen, weniger Abbrecher, breite Fächerauswahl – das Frühstudium ist nach wie vor ein Erfolgsmodell, wenn es darum geht, leistungsstarke Schüler bereits während der Schulzeit mit der universitären Ausbildung in Kontakt zu bringen. Dies belegt eine Umfrage der Deutsche Telekom Stiftung, an der 2012 mehr als die Hälfte der gut 50 deutschen Universitäten teilgenommen haben, die ein Frühstudium anbieten. Die Hochschulen meldeten durchschnittlich 43 Frühstudierende, die an den regulären Vorlesungen und Seminaren teilnehmen. Insgesamt profitieren pro Semester rund 1.300 Frühstudierende von den Angeboten. Das bedeutet eine Steigerung um rund 30 Prozent gegenüber der letzten Befragung 2007. Ebenfalls erfreulich: Nur wenige Schüler brechen das Frühstudium vorzeitig ab.

Wie die Befragung weiter zeigt, können die Frühstudierenden aus einem breiten Fächerangebot wählen. Neben Mathematik, Physik, Chemie und Informatik finden sich Biologie und Ingenieurwissenschaften, dazu populäre Fächer wie Wirtschafts- und Rechtswissenschaften und auch weniger verbreitete wie Medien- und Kommunikationswissenschaften. Bemerkenswert: Außer in Biologie dominieren auch im Fach Ingenieurwissenschaften weibliche Frühstudierende.

[www.telekom-stiftung.de/fruehstudium](http://www.telekom-stiftung.de/fruehstudium)

## Stiftungslehrstuhl

### Lehre mit Renommee.

Innovationen, Strategien, Regulierung und Wachstum im Markt für Informations- und Kommunikationstechnologien – nur wenige haben die Forschungen in diesem Bereich in Deutschland mehr nach vorne gebracht als der Ökonom Professor Tobias Kretschmer. 2006 nahm Kretschmer den von der Deutsche Telekom Stiftung eingerichteten Lehrstuhl Kommunikationsökonomie an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) an. Mit dem daraus entstandenen Institut für Strategie, Technologie und Organisation (ISTO) haben sich Tobias Kretschmer und seine Mitstreiter international eine Spitzenposition in dem Forschungsfeld erarbeitet.

Von dem Renommee der Münchner zeugen zahlreiche Veröffentlichungen in Fachjournalen, Vorträge im In- und Ausland, gewichtige Forschungsprojekte, Auszeichnungen und Ehrungen, namhafte Gastdozenten, Tausende Studierende in den Vorlesungen und nicht zuletzt sechs Promotionen. Mit der Konferenz „Management and Economics of ICT“ legte Kretschmer 2011 zudem den Grundstein für ein Forum, in dem sich in den vergangenen beiden Jahren jeweils rund 120 Praktiker, Wissenschaftler und politische Entscheidungsträger aus der ganzen Welt austauschten. Die dritte Konferenz ist für Oktober 2013 avisiert.

Der Lehrstuhl, heute vollständig in die LMU integriert, wird bald von der Universität getragen. Im September 2013 endet planmäßig die Förderung durch die Stiftung. Bis dahin wird das Institut auch in der Lehre weitere Zeichen setzen: Die Seminarreihe „Competitive Strategy“ wird ab Juli 2013 für jedermann frei zugänglich über das Internet angeboten.

## Jugend trainiert Mathematik

### Trainingseinheiten mit Zahlen.

Übung macht den Meister: Damit junge Schüler der Klassen 7 bis 10 erfolgreich an bundesweiten und internationalen Mathewettbewerben teilnehmen können, gibt es das Programm Jugend trainiert Mathematik (JuMa). Ziel des von der Bildung & Begabung gGmbH organisierten Projekts ist es, junge Rechentale aufzuspüren und zu fördern. Die Deutsche Telekom Stiftung unterstützte JuMa von 2007 bis 2012.

Der inzwischen sechste Programmdurchlauf begann im April 2012 und endete im Januar 2013. Insgesamt erhielten dabei 194 Schüler und 68 Schülerinnen die Zusage zur Teilnahme an den bundesweiten Vorbereitungsseminaren und Aufgaben. Die Mädchen und Jungen wurden in Wochenendseminaren und mit Korrespondenzbriefen, die jeweils fünf Matheaufgaben enthielten, unter anderem für eine Teilnahme an der Internationalen Mathematik-Olympiade vorbereitet.



Jugend trainiert Mathematik spürt junge Rechentale auf.

Dabei verschickten die Koordinatoren zunächst in monatlichen Abständen die Briefe mit Aufgaben, ab Juni wurden die Teilnehmer (ab Klasse 8) in jeweils zwei Seminaren mit Klausuren geschult, komplexe Aufgaben zu lösen. Dass sich die Mühe lohnt, zeigte sich im September 2012: Da holten JuMa-Teilnehmer aus 2011 bei der Mitteleuropäischen Mathe-Olympiade (MeMo) in der Schweiz jeweils zwei Silber- und Bronzemedailles. Bei der Internationalen Mathe-Olympiade (IMO) 2012 in Argentinien waren insgesamt vier ehemalige JuMa-Teilnehmer im deutschen Team.

[www.mathe-wettbewerbe.de/juma](http://www.mathe-wettbewerbe.de/juma)



Die Stiftung fördert seit vielen Jahren begabte Schüler mit Migrationshintergrund.

## START-Stipendien

### Talente mit MINT-Begeisterung.

Sie sind jung, MINT-talentierte, sozial engagiert und stammen aus Zuwandererfamilien: Acht neue START-Stipendiaten wurden beginnend mit dem Schuljahr 2012/2013 in das Förderprogramm der Deutsche Telekom Stiftung für Schüler aufgenommen. Als Partner der START-Stiftung gGmbH setzt sich die Telekom-Stiftung seit 2009 dafür ein, dass leistungsstarke junge Migranten mit besonderer MINT-Begabung aus Nordrhein-Westfalen (NRW) und Hessen unterstützt werden. Auf diesem Wege möchte die Stiftung ihren Beitrag dazu leisten, dass mehr Migranten erfolgreich die Schule absolvieren und anschließend MINT-Fächer studieren – und möglicherweise als Lehrer ihr Wissen weitergeben.

Die Telekom-Stiftung ist der größte Partner von START in NRW. Die Stipendiaten, die aus unterschiedlichen Schulformen kommen, erhalten nicht nur materielle Unterstützung, sondern auch die Möglichkeit, sich in Workshops zu erproben. Beispielsweise nehmen 50 von ihnen im Mai 2013 an einer viertägigen Forscherwerkstatt im Science College Jülich teil. Dort berichten unter anderem Doktorandenstipendiaten der Telekom-Stiftung über ihren Forscheralltag. Im Juli lockt erstmals ein siebentägiges MINT-Sommer-Camp, das von einem Promotionsstipendiaten der Telekom-Stiftung geleitet wird. Insgesamt fördert die Stiftung derzeit 32 START-Stipendiaten, 6 sind bereits Alumni.

## FundaMINT

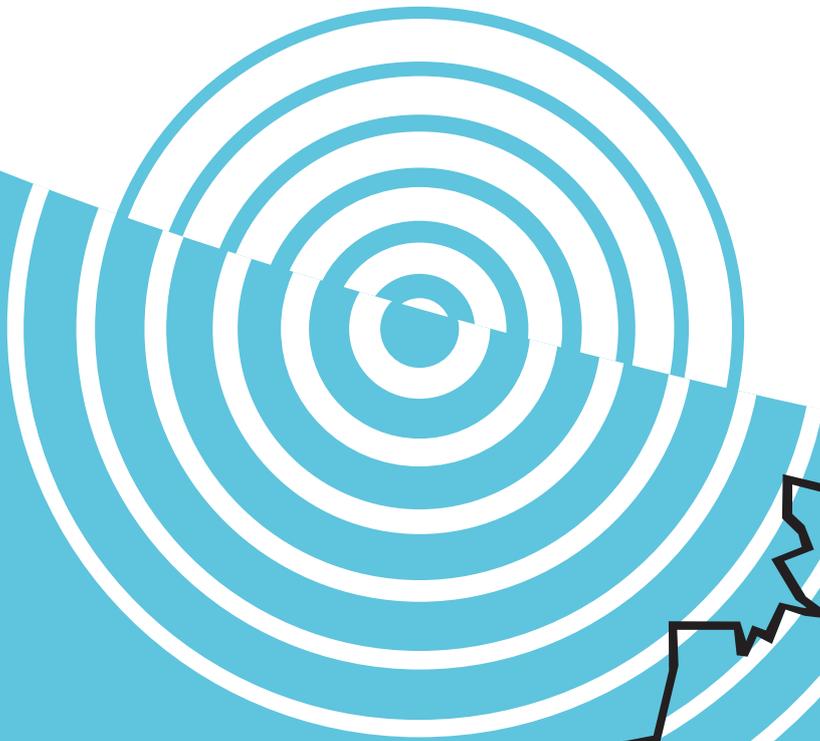
### Stipendien für künftige Lehrer.

Angehende MINT-Lehrkräfte werden von der Deutsche Telekom Stiftung künftig mit Stipendien unterstützt. Ziel des Programms FundaMINT ist es, durch die Unterstützung talentierter und engagierter Lehrerpersönlichkeiten langfristig Schüler für naturwissenschaftliche Fächer zu begeistern. Die Stiftung möchte außerdem dazu beitragen, das Ansehen sowie die Wertschätzung des Lehrerberufs zu stärken. Pro Jahr werden bis zu 25 Studierende für die letzten vier Semester ihres Studiums in das Programm aufgenommen. Die ersten Teilnehmer werden im Juni 2013 ausgewählt.

Bewerben können sich Lehramtskandidaten aller Schulformen, die mindestens gute Schul- und Studienleistungen vorweisen, Mathematik, Informatik, Physik oder Technik (beziehungsweise Sachunterricht) im Hauptfach studieren und sich zudem sozial engagieren. Die Ausgewählten erhalten ein einkommensunabhängiges Stipendium in Höhe von 670 Euro monatlich, 130 Euro pro Monat für Sachmittel sowie ideelle Unterstützung durch die Stiftung: In Seminaren, Workshops und Jahrestreffen werden Themen angeboten, die von zentraler Bedeutung für den späteren Lehrerberuf sind, im Hochschulstudium jedoch (noch) nicht flächendeckend behandelt werden. Dazu gehören beispielsweise Gesprächsführung, Diagnostik oder professionelles Auftreten ebenso wie die intensive Auseinandersetzung mit MINT-spezifischen Themen sowie mit Fragen zu Gesellschaft, Bildung und Schule.

Die individuelle Vernetzung und der fachliche Austausch werden auch nach der Förderzeit im Alumni-Netzwerk aufrechterhalten. Die Stipendiaten profitieren darüber hinaus von den Erfahrungen und Netzwerken der Schul- und Hochschulprojekte der Stiftung. Die Bewerbungsrunde für das Wintersemester 2014/2015 startet Mitte Oktober 2013.

[www.telekom-stiftung.de/fundamint](http://www.telekom-stiftung.de/fundamint)



An allen führenden  
**MINT-Initiativen**  
in Deutschland aktiv beteiligt

Mit allen  
**Kultusministerien**  
partnerschaftlich verbunden

**Wie unsere Arbeit wirkt ...**

Die Studie  
**Innovationsindikator**  
als Standardwerk in den  
Innovationsrankings etabliert

Zu bildungspolitischen Themen  
**Handlungsempfehlungen**  
erarbeitet und verbreitet

# Entwicklungen anstoßen.

Im Handlungsfeld Impulse sind die Aktivitäten zusammengefasst, mit denen die Deutsche Telekom Stiftung dazu beitragen möchte, Schwachstellen im Bildungssystem auszumachen und Verbesserungen anzuregen. Ziel ist es, mit diesen Initiativen vor allem als Impulsgeber für die Bildungspolitik zu fungieren und so dazu beizutragen, den Bildungs-, Forschungs- und Wissenschaftsstandort Deutschland dauerhaft zu stärken. Dieses Ziel verfolgt die Stiftung mit Partnern wie den Kultusministerien, Schulverwaltungen oder anderen Bildungsstiftungen, aber auch als Mitwirkende in übergreifenden Kampagnen und Initiativen, die in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft für ein besseres Verständnis von und für MINT-Themen werben. So ist sie Mitglied von Komm mach MINT, strategischer Partner von MINT Zukunft schaffen und Unterstützer des 2012 neu gegründeten Nationalen MINT-Forums.

Grundlage eines leistungsstarken föderalen Bildungssystems ist unserer Meinung nach die enge Zusammenarbeit von Bund, Ländern und Kommunen. Wie solche Kooperationen aussehen können und welche Effekte sie erzielen, haben wir von einer Expertengruppe

erarbeiten lassen. Dabei hat sich gezeigt, dass vieles verbessert werden könnte, wenn im Sinne eines Kooperationsgebotes alle Seiten konstruktiv aufeinander zuzugingen. Gleichzeitig fordern die Experten neben einem solchen Kooperationsgebot eine Abschaffung des im Grundgesetz festgelegten Kooperationsverbotes von Bund und Ländern, denn eine gesetzliche Neuregelung würde dringend notwendige Finanzhilfen des Bundes erleichtern. Die Empfehlungen haben wir im vergangenen Jahr in die aktuelle politische Diskussion eingebracht und werden die Entwicklung in dieser Frage auch künftig konstruktiv begleiten.

Wie dringend erforderlich Reformen des Bildungssystems sind, belegt in jedem Jahr der Innovationsindikator – eine Studie, die die Telekom-Stiftung und der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) seit 2005 gemeinsam herausgeben. Der Indikator zeigt regelmäßig, dass die Schwächen unseres Bildungssystems sich negativ auf die Innovationskraft Deutschlands auswirken. Da das Länderranking sich als Standardwerk etabliert hat, werden wir dieses Instrument auch in Zukunft für politische Handlungsempfehlungen nutzen.



Deutschland braucht ein leistungsfähigeres Schulsystem. Länder und Kommunen alleine können die Investitionen nicht stemmen. Eine Unterstützung durch den Bund ist jedoch laut Kooperationsverbot untersagt.

# Mehr Kooperation auf allen Ebenen.

Stiftung treibt Debatte um den Bildungsföderalismus voran.

**Das deutsche Bildungssystem benötigt dringend Reformen. Hindernisse sind vor allem die föderale Struktur und das seit 2006 geltende Kooperationsverbot von Bund und Ländern. Eine von der Deutsche Telekom Stiftung eingesetzte Expertenkommission hat 2012 Empfehlungen veröffentlicht, die der Bildungspolitik neue Impulse geben sollen.**

Die historisch gewachsene Zuständigkeit der Länder für die Bildung ist in den vergangenen Jahren immer mehr in die Kritik geraten. Der Grund: Die 16 Bundesländer leisten sich 16 verschiedene Bildungssysteme. Die Folgen sind stark abweichende Bildungswege, ungleiche Bildungschancen oder unterschiedlich ausgebildete Lehrkräfte. So ist etwa der Umzug in ein anderes Bundesland häufig mit großen Nachteilen für Schüler verbunden. Auch Lehrkräfte können nicht so ohne Weiteres das Bundesland wechseln.

Abhilfe könnte in einigen Fragen eine engere Zusammenarbeit untereinander und mit dem Bund schaffen. Letztere ist seit der Föderalismusreform 2006 nur sehr begrenzt möglich. „Der Bund darf dort nicht mithelfen, wo es die Länder am meisten zwickt“, erläutert Dr. Klaus Kinkel, Vorsitzender der Telekom-Stiftung. So können

zum Beispiel die Länder und Kommunen – angesichts ihrer klammen Kassen – die erforderlichen Investitionen für ein leistungsfähigeres Schulsystem nicht allein stemmen. Hier könnte der Bund helfen. Und auch bei der flächendeckenden Umsetzung der nationalen Bildungsstandards oder der Einbindung digitaler Medien in den Unterricht wäre eine Unterstützung durch den Bund sinnvoll. Dies alles ist jedoch angesichts des im Grundgesetz festgelegten Kooperationsverbotes nicht erlaubt.

## Föderalismusreform ein Fehler

Wie das deutsche Bildungssystem nach einer Aufhebung des Kooperationsverbotes aussehen könnte und was trotz der bestehenden Regelung heute schon möglich wäre, wenn Bund, Länder und Kommunen sich auf eine bessere Zusammenarbeit verständigen würden, zeigt eine Expertise, die die Telekom-Stiftung gemeinsam mit der Robert Bosch Stiftung in Auftrag gegeben hat. Sechs Bildungsexperten waren aufgefordert, Gutachten zu unterschiedlichen Aspekten des deutschen Bildungssystems zu erarbeiten. Unter Vorsitz von Professor Jürgen Oelkers von der Universität Zürich erarbeitete die Kommission eine umfassende Untersuchung, die im August 2012 mit dem Titel „Mehr Kooperation. Expertenemp-

fehlungen für neue Impulse in der deutschen Bildungspolitik“ veröffentlicht wurde. Zentrales Fazit: Die Föderalismusreform von 2006 war ein gravierender Fehler. Sie verhindert nicht nur die gemeinsame Sacharbeit von Bund und Ländern, die das deutsche Bildungswesen verändern und verbessern könnte. Auch bei Finanzhilfen kann der Bund das Kooperationsverbot nur in einigen Fällen durch juristische Winkelzüge umgehen. Zuständig ist der Bund nach wie vor für Vorschul-

**Der Bund darf dort nicht mithelfen, wo es die Länder am meisten zwickt.**

le und Jugendbildung, für die berufliche Bildung sowie für die Ausbildungshilfen. Um die künftigen Herausforderungen im Bildungsbereich zu meistern, reicht das nicht aus. Die Fachleute plädieren dafür, das Kooperationsverbot durch ein Kooperationsgebot zu ersetzen. Überall dort, wo es um Fragen geht, die von länder-

übergreifender Bedeutung sind, müssten sich Bund und Länder, aber auch die Länder untereinander zur Zusammenarbeit verpflichten, so das Gremium. Dabei gehe es etwa um die berufliche Mobilität, den Umgang mit heterogenen Schülergruppen – Stichwort: Inklusion – oder vergleichbare Abschlüsse. Stärker als bisher sollten zudem die Kommunen beteiligt werden. Denn sie unterstützen die Bildung vor Ort von der Frühförderung bis hin zur kommunalen Weiterbildung im hohen Alter. Nötig seien staatlich-kommunale Verantwortungsgemeinschaften, die den Kommunen mehr Einfluss und Handlungsspielraum ermöglichen.

Des Weiteren empfiehlt das Expertenteam, die vereinbarten Bildungsstandards mithilfe des Bundes konsequent umzusetzen, etwa im Prüfungswesen oder in der Lehrerausbildung. Strukturen und Inhalte der Lehrerausbildung sollten einen gemeinsamen Rahmen und gleiche Evaluierungskriterien erhalten. Nur so lasse sich die Qualität der schulischen Bildung bundesweit sichern. Auch für die Lehrpläne schlagen die Experten einen gemeinsamen inhaltlichen Rahmen vor. Ebenso müssten die Finanzen für eine nachhaltige Bildungsqualität neu geordnet werden. Kontinuierlich sollte sich der Bund an Bildungsausgaben beteiligen dürfen. Für eine direkte Finanzierung müsste jedoch das Kooperationsverbot fallen.

#### Aktuelle Spielräume besser nutzen

Ein neuer unabhängiger nationaler Bildungsrat, für den sich die Telekom-Stiftung und die Robert Bosch Stiftung ebenfalls gemeinsam stark machen, könnte Themen definieren, die von gesamtstaatlichem und übergeordnetem Interesse sind – etwa die Neuorganisation der deutschen Lehrerbildung oder Lösungen zur Bildungsfinanzierung. Analog zum Wissenschaftsrat sollte er mit Bildungsexperten aus Bund und Ländern besetzt sein sowie mit unabhängigen Fachleuten und Wissenschaftlern.

Doch auch ohne eine gesetzliche Aufhebung des Kooperationsverbotes könnten Bund und Länder heute schon enger zusammenarbeiten. So sind stärkere Abstimmungen zwischen Bund, Ländern und Kommunen bei der frühkindlichen Bildung möglich, in der Jugendsozialarbeit, bei berufsqualifizierenden Bildungsgängen oder der Hochschulzulassung und akademischen Abschlüssen. Diese Spielräume sollten im Sinne eines besseren Bildungssystems genutzt werden, raten die Experten.

[www.telekom-stiftung.de/bifoe](http://www.telekom-stiftung.de/bifoe)

## Diskussion um die Zukunft des Bildungsföderalismus.

Die Stärken und Schwächen des Bildungssystems waren Mitte Februar 2013 Thema einer prominent besetzten Fachkonferenz. Unter dem Motto „Wege in einen leistungsfähigen Bildungsföderalismus“ hatten fünf große Bildungsstiftungen – die Deutsche Telekom Stiftung, die Robert Bosch Stiftung, die Bertelsmann Stiftung, die Stiftung Mercator und die Vodafone Stiftung – nach Berlin eingeladen. Neben der Ministerpräsidentin des Saarlandes, Annegret Kramp-Karrenbauer, und dem Präsidenten der Kultusministerkonferenz, Stephan Dorgerloh, diskutierten fünf Landesminister, Bildungsforscher und weitere Experten vor allem über pragmatische Lösungen zur Verbesserung der gegenwärtigen Situation.

Konsens bestand allenthalben über die Schwächen und Defizite des deutschen Bildungssystems: Ungleiche Bildungschancen, mittelmäßige Leistungen der deutschen Schüler im internationalen Vergleich, kaum zu vergleichende Abschlüsse sowie Probleme bei der Bildungsfinanzierung. Einig war man sich auch darin, dass Bildung mittlerweile auch eine gesamtgesellschaftliche, eine nationale Aufgabe sei, an der sich der Bund stärker finanziell beteiligen müsse – und zwar zweckgebunden und an Ergebnissen orientiert.

Die im Vorfeld der Konferenz von der Expertenkommission der Telekom-Stiftung erstellten Vorschläge (siehe Hauptartikel), die genau in diese Richtung zielen, brachte der Vorsitzende der Telekom-Stiftung, Dr. Klaus Kinkel, in die Diskussion ein. Denn der zentrale Lösungsansatz der Bildungsexperten – ein Kooperationsgebot von Bund, Ländern und Kommunen statt des Kooperationsverbotes – postuliert verbesserte Bedingungen in der Zusammenarbeit, auch in puncto Bildungsfinanzierung. Wegen der derzeit geringen

Bereitschaft der Regierung, das Grundgesetz zu ändern und somit das Kooperationsverbot aufzuheben, setzten sich einige Teilnehmer für pragmatische Möglichkeiten der Bundesfinanzierung ein.

Große Zustimmung fand die Idee der Stiftungen eines nationalen Bildungsrates. „Er kann das föderale System stärken und zukunftsfähige Lösungen auf den Weg bringen“, sagte Bildungsforscher Professor Jürgen Baumert. Auch Ministerpräsidentin Kramp-Karrenbauer befürwortete ein solches Gremium. Die Konsenspflicht des Rates würde zu „tragfähigen“ Ergebnissen führen, sagte sie. Denn Wissenschaftler entwickelten die Vorschläge, die in einem zweiten Schritt vom gesamten Rat diskutiert würden, dem Politiker aus Bund und Ländern sowie Personen der Zivilgesellschaft angehören.



Die Regierung zeigt derzeit eine geringe Bereitschaft, das Kooperationsverbot aufzuheben.



Startschuss für WQ-TV: Moderator Karsten Schwanke (l.) und Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung.

## Wissenschaftliches Quartett

### Wissenschaft im Web-TV.

Im Mai 2012 startete die Deutsche Telekom Stiftung das Pilotvorhaben WQ, das Wissenschaftliche Quartett, mit dem Ziel, insbesondere Jugendliche zwischen 13 und 19 Jahren für Bildungs- und Wissenschaftsthemen aus dem MINT-Bereich zu interessieren. Das Internet-Fernsehformat beleuchtete dabei jeweils ein wissenschaftliches Thema aus vier verschiedenen Perspektiven – das heißt: mit vier kurzen Videospots. Projektpartner war die WQ Media GmbH, ein Team aus erfahrenen Fachleuten der Wissenschaftskommunikation rund um den Moderator und Wissenschaftsjournalisten Karsten Schwanke.

WQ beschäftigte sich unter anderem mit Themen wie Mathematik im Fußball, Solarenergie, Weltraumforschung und Physik in der modernen Fortbewegung, etwa auf einem Segway. Im Auftrag der Stiftung produzierte und veröffentlichte WQ Media insgesamt sechs Filmquartette. Zu ausgewählten Themen wurden Unterrichtsmaterialien erarbeitet. Die Projektlaufzeit endete im März 2013 planmäßig. Perspektivisch steht die Weiterentwicklung des Projekts an, mit dem Ziel einer noch stärkeren Fokussierung auf das Medienverhalten der jugendlichen Zielgruppe.

[www.telekom-stiftung.de/wq](http://www.telekom-stiftung.de/wq)

## Innovationsindikator 2012

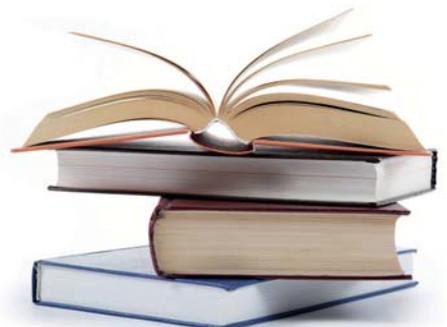
### Bildungssystem bleibt Schwachpunkt.

Die Innovationsfähigkeit Deutschlands ist geringer geworden. Im internationalen Vergleich der Innovationssysteme von 28 Industrienationen rutschte Deutschland im letzten Jahr von Platz vier auf sechs, so das Ergebnis des Innovationsindikators 2012. Die Studie wird seit 2005 von der Deutsche Telekom Stiftung und dem Bundesverband der Deutschen Industrie herausgegeben. Ein wissenschaftliches Konsortium um das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung bewertet die nationalen Innovationsleistungen in fünf Subsystemen: Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung, Staat und Gesellschaft.

Im wichtigsten Subsystem, der Wirtschaft, konnte Deutschland 2012 zwar zwei Plätze gut machen und sich auf Rang vier vorarbeiten. Doch das reichte nicht, um bei einem nahezu unveränderten Gesamtindexwert den Vorjahresrang zu halten. Die Niederlande und Belgien zogen an der Bundesrepublik vorbei. Die Gründe: In den Jahren der wirtschaftlichen Erholung 2010 und 2011 hatten die Nachbarländer ihre Investitionen in Innovation stärker erhöht als Deutschland.

Mängel hat die Bundesrepublik nach wie vor im Bildungssystem und belegte daher wie auch schon im Vorjahr Rang 17. Mit Ausnahme der beruflichen Bildung gibt es Reformbedarf in der gesamten Bildungskette: von der Kita bis zur Hochschule und in die betriebliche Weiterbildung hinein, so die Wissenschaftler.

[www.innovationsindikator.de](http://www.innovationsindikator.de)





Ausgezeichnet mit dem Deutschen Zukunftspreis (v. l.): Torsten Niederdränk (Siemens AG), Birger Kollmeier (Universität Oldenburg) und Volker Hohmann (Universität Oldenburg).

## Monitor Lehrerbildung

### Mehr Transparenz in der Lehrerbildung.

Die Ausbildung von Lehrern ist in Deutschland sehr unterschiedlich geregelt. Wie vielfältig die Angebote der Hochschulen in den 16 Bundesländern sind, zeigt seit 2012 der Monitor Lehrerbildung. Das Onlineportal ist eine Kooperation der Deutsche Telekom Stiftung, der Bertelsmann Stiftung, des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) und des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft. „Die Plattform bietet erstmals eine strukturierte Übersicht über die erste Phase der Lehrerbildung“, sagt Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung. „Da der Monitor die Lehrerbildung länder-, hochschul- und lehramtsspezifisch abbildet, ermöglicht er einen aussagekräftigen Vergleich.“ Das Online-Portal enthält derzeit über 8.000 Daten. Für die Erhebung 2012 wurden alle Hochschulen befragt, die Lehramtsstudiengänge anbieten. Insgesamt nahmen 64 deutsche Hochschulen an dieser Befragung teil. Der Datenbestand wird jährlich aktualisiert.

Sonderpublikationen zu Schwerpunktthemen wie die im März 2013 erschienene Broschüre „Mobilität in der Lehrerbildung – gewollt und nicht gekannt?!“ ergänzen das Angebot. Die Publikation zeigt Wege auf, wie die Mobilität der Lehrer verbessert werden kann und fordert gleichzeitig die Kultusminister auf, klare Regelungen für Wechselwillige zu treffen.

[www.monitor-lehrerbildung.de](http://www.monitor-lehrerbildung.de)

## Deutscher Zukunftspreis

### Mehr Lebensqualität für Schwerhörige.

Eine neue Technologie ermöglicht Hörgeschädigten, auch in akustisch schwierigen Umgebungen besser zu hören. Zu verdanken ist dies einem Forscherteam aus Experten der Universität Oldenburg (Institut für Physik und Exzellenzzentrum für Hörforschung) und der Siemens AG (siehe Foto). Für ihr Projekt Binaurale Hörgeräte – räumliches Hören für alle erhielten die Forscher im Dezember 2012 den Deutschen Zukunftspreis, Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation.

Das neuartige Hörsystem simuliert die zweiohri-gen Effekte des natürlichen Hörens, indem die Hörgeräte in beiden Ohren durch eine schnelle, drahtlose Verbindung gekoppelt und auf den individuellen Hörschaden abgestimmt werden. Mithilfe eines innovativen Diagnoseverfahrens und mathematischer Algorithmen lassen sich Hörfehler dabei gezielt kompensieren. Das verbessert nicht nur die Lebensqualität von Schwerhörigen. Auch Nutzer von Unterhaltungselektronik oder Smartphones sollen schon bald von einer besonderen Unterstützung des binauralen Höreindrucks profitieren.

Der Deutsche Zukunftspreis wird einmal im Jahr vom Bundespräsidenten verliehen und würdigt Erfinder, deren Innovationen marktreif sind. Der mit 250.000 Euro dotierte Preis wird seit 2005 unter anderem von der Deutsche Telekom Stiftung unterstützt.

[www.deutscher-zukunftspreis.de](http://www.deutscher-zukunftspreis.de)

## Medienbildung entlang der Bildungskette

### Medienerfahrungen im Fokus.

Für viele Kinder und Jugendliche ist der Umgang mit modernen Medien längst alltäglich. Umso wichtiger ist es für Kitas und Schulen, die Medienerfahrungen der Jugend aufzugreifen und in die Bildungsprozesse zu integrieren. Im Projekt Medienbildung entlang der Bildungskette will die Deutsche Telekom Stiftung daher Empfehlungen für Bildungsträger, politische Entscheider und Bildungseinrichtungen erarbeiten.

Das Projekt verfolgt einen innovativen Ansatz: Erstmals dient die bisherige Medienerfahrung der Kinder und Jugendlichen als Arbeitsbasis, um die Aktivitäten an den Bildungseinrichtungen einzuschätzen und weiterzuentwickeln. Der



Medienerfahrungen von Kindern und Jugendlichen müssen in die Bildungsprozesse einfließen.

Schwerpunkt des Projekts liegt vor allem auf den Bildungsübergängen und der Verzahnung der beteiligten Institutionen und Akteure.

Ein Expertenteam, bestehend aus Wissenschaftlern verschiedenster Fachrichtungen, steuert das Vorhaben. Ergebnis der Projektarbeit sind Handlungsempfehlungen zur institutionellen Verankerung der Medienbildung in Deutschland. Ihre Veröffentlichung ist für Anfang 2014 geplant.



# 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.

**Reinhard Clemens**

Vorstand T-Systems Deutsche Telekom AG

**Prof. Dr.-Ing. Matthias Kleiner**

Leiter des Instituts für Umformtechnik und Leichtbau an der Technischen Universität Dortmund

**Wolfgang Kopf**

Leiter Politik und Regulierung Deutsche Telekom AG

**Dr. Thomas Kremer**

Vorstand Datenschutz, Recht und Compliance Deutsche Telekom AG

**Claudia Nemat**

Vorstand Europa und Technik Deutsche Telekom AG

**René Obermann**

Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG

**Dr. Michael Rogowski**

Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Industrie a. D.

**Dr. Jürgen Rüttgers**

Ministerpräsident a. D.

**Prof. Dr. Annette Schavan**

Bundesministerin a. D.

**Prof. Dr. Marion Schick**

Vorstand Personal und Arbeitsdirektorin Deutsche Telekom AG

**Dr. Hans-Jürgen Schinzler**

Ehrevorsitzender des Aufsichtsrats der Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft

**Lothar Schröder**

Mitglied des Bundesvorstands ver.di;  
stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats der Deutsche Telekom AG

**Niek Jan van Damme**

Vorstand Deutschland 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 des Deutschen Akademischen Austauschdienstes e.V.

**Stand:**  
April 2013

# Geschäftsführer und Team.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23

## Leitung.

- 1 **Dr. Ekkehard Winter**  
Geschäftsführer
- 2 **Elisabeth Jünger**  
Assistentin des Geschäftsführers

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

- 3 **Andrea Servaty**  
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- 4 **Birgit Monreal**  
Assistentin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- 5 **Matthias Adam**  
Referent Internet und Veranstaltungen
- 6 **Marion Ayasse**  
Referentin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- 7 **Konrad Hünerfeld**  
Referent Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

## Programme.

- 8 **Dr. Gerd Hanekamp**  
Leiter Programme
- 9 **Gabriele Siebigtheroth**  
Assistentin Leiter Programme
- 10 **Manfred Mudlagk**  
Assistent im Bereich Programme
- 11 **Daniela Bickler**  
Projektleiterin
- 12 **Sandra Heidemann**  
Projektleiterin
- 13 **Johannes Schlarb**  
Projektleiter
- 14 **Thomas Schmitt**  
Projektleiter
- 15 **Dietmar Schnelle**  
Projektleiter
- 16 **Stefanie Thate**  
Projektleiterin (in Elternzeit)

## Head Office.

- 17 **Dr. Reiner Franke**  
Leiter Head Office
- 18 **Andrea Weinkopf**  
Assistentin Leiter Head Office
- 19 **Marita Kohli**  
Assistentin des Vorsitzenden,  
Gremienbetreuung
- 20 **Christiane Frense-Heck**  
Projektleiterin
- 21 **Gabriele Schend**  
Referentin Head Office
- 22 **Cornelia Timm**  
Referentin Head Office
- 23 **Dr. Gudrun Tegeder**  
Projektleiterin

# Finanzen.

## Die Stiftung in Zahlen.

### Bilanz.

Die Deutsche Telekom Stiftung wurde mit Gründungsdatum 12. Dezember 2003 von der Deutschen Telekom AG errichtet. Die Stiftung ist ausschließlich gemeinnützig tätig. Stiftungszweck ist, die Entwicklung einer vernetzten Wissens- und Informationsgesellschaft national und international zu fördern und mitzugestalten.

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.

	31.12.2012	31.12.2011
	€	€
<b>Aktiva</b>		
<b>Langfristiges Vermögen</b>		
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	83.542,91	99.497,46
Wertpapiere des Anlagevermögens	160.869.376,40	159.122.437,15
	<b>160.952.919,31</b>	<b>159.221.934,61</b>
<b>Kurzfristiges Vermögen</b>		
Sonstige Vermögensgegenstände	4.998.001,99	5.281.884,59
Guthaben bei Kreditinstituten	14.595.818,05	13.379.760,23
	<b>19.593.820,04</b>	<b>18.661.644,82</b>
<b>Rechnungsabgrenzungsposten</b>	0,00	150.000,00
<b>Summe</b>	<b>180.546.739,35</b>	<b>178.033.579,43</b>
<b>Passiva</b>		
<b>Eigenkapital</b>		
Grundstockvermögen	150.000.000,00	150.000.000,00
Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	4.896.645,44	1.006.940,00
Freie Rücklage gemäß § 58 Nr. 7a AO	10.300.316,03	8.641.180,03
Ansparrücklage gemäß § 58 Nr. 12 AO	1.938.123,64	1.938.123,64
Umschichtungsrücklage	292.626,27	292.626,27
Mittelvortrag	854.242,39	384.737,96
	<b>168.281.953,77</b>	<b>162.263.607,90</b>
<b>Rückstellungen</b>		
Rückstellungen	385.801,00	322.922,00
Verbindlichkeiten	54.824,71	50.913,92
	<b>440.625,71</b>	<b>373.835,92</b>
<b>Verbindlichkeiten</b>		
gegenüber Kreditinstituten	0,00	370,83
aus Lieferungen und Leistungen	64.231,56	126.169,69
aus zugesagten Förder- und Projektmitteln	11.374.684,71	14.749.071,28
sonstige Verbindlichkeiten	385.243,60	520.523,81
	<b>11.824.159,87</b>	<b>15.396.135,61</b>
<b>Summe</b>	<b>180.546.739,35</b>	<b>178.033.579,43</b>

**Aufwands- und Ertragsrechnung.**

Die Aufwands- und Ertragsrechnung für das Jahr 2012 zeigt, dass sich die Erträge der Stiftung insbesondere aus den Wertpapieren des Finanzanlagevermögens (rd. 5,46 Millionen Euro) und der jährlichen Zuwendung der Stifterin (rd. 7,5 Millionen Euro) speisen. Für den Stiftungszweck wurden rd. 4,85 Millionen Euro aufgewandt und für bereits budgetierte Projekte eine Rücklage in Höhe von rd. 4,14 Millionen Euro gebildet.

**Aufwands- und Ertragsrechnung.**

	31.12.2012	31.12.2011
	€	€
<b>Erträge</b>		
Einnahmen aus Zuwendungen	7.515.521,96	5.750.000,00
Sonstige betriebliche Erträge	157.912,95	391.756,43
Erträge aus anderen Wertpapieren des Finanzanlagevermögens	5.463.523,62	5.736.241,48
Zinserträge	172.514,25	222.776,02
	<b>13.309.472,78</b>	<b>12.100.773,93</b>
<b>Aufwendungen</b>		
Aufwendungen für Stiftungszwecke (inkl. operativer Personalkosten)	4.852.655,75	10.968.420,13
Sonstige betriebliche Aufwendungen (inkl. administrativer Personalkosten)	2.438.471,16	2.329.395,57
	<b>7.291.126,91</b>	<b>13.297.815,70</b>
<b>Jahresfehlbetrag/-überschuss</b>	<b>6.018.345,87</b>	<b>-1.197.041,77</b>
Mittelvortrag aus dem Vorjahr	384.737,96	83.801,85
Einstellung in die Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	4.143.000,00	330.000,00
Entnahme aus der Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	253.294,56	3.574.870,00
Einstellung in die Freie Rücklage gemäß § 58 Nr. 7a AO	1.659.136,00	1.746.892,12
<b>Mittelvortrag</b>	<b>854.242,39</b>	<b>384.737,96</b>

**Mittelverwendung nach Programmbereichen.**

Die Projektaufwendungen (ohne operative Personalkosten) und Projektrücklagen, die im Jahr 2012 in den Programmbereichen Frühe Bildung, Unterricht & mehr, Lehrerbildung, Talentförderung und Impulse bewilligt beziehungsweise zurückgelegt wurden, stellen sich wie folgt dar:

**Projektaufwendungen/Projektrücklagen.**

	2012	2011
	€	€
<b>Frühe Bildung</b>		
Projektaufwendungen	561.941,05	310.779,79
Projektrücklage	450.000,00	0,00
<b>Unterricht &amp; mehr</b>		
Projektaufwendungen	394.071,28	629.118,05
Projektrücklage	800.000,00	330.000,00
<b>Lehrerbildung</b>		
Projektaufwendungen	392.917,54	5.526.217,12
Projektrücklage	2.893.000,00	0,00
<b>Talentförderung</b>		
Projektaufwendungen	1.134.656,74	1.079.431,98
<b>Impulse</b>		
Projektaufwendungen	881.694,34	1.993.600,59
<b>Sonstige Projekte</b>		
Projektaufwendungen	189.126,84	243.651,25

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

# Impressum.

**Herausgeber**

Deutsche Telekom Stiftung  
53262 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, Seitenplan GmbH

**Grafik und Layout**

SeitenPlan GmbH Corporate Publishing,  
Dortmund

**Druck**

Druckerei Schmidt, Lünen

**Fotos**

Cornelsen Schulverlage, Deutsche Telekom AG,  
Deutsche Telekom Stiftung, Jens Sundheim  
Deutscher Zukunftspreis/Ansgar Pudenz,  
Michael Ebner, Freie Universität Berlin,  
Goodluz/shutterstock.com, Haus der kleinen  
Forscher, iStockphoto/thinkstock.com,  
Jens Nieth, one AND only/shutterstock.com  
(Montage: SeitenPlan), Pressmaster/shutter-

stock.com, Wealan Pollard/Gettyimages,  
Alexander Raths/shutterstock.com, START-  
Stiftung, Jens Sundheim, Andris Torms/shutter-  
stock.com, TrotzOlga/shutterstock.com, wave-  
breakmedia/shutterstock.com, Woodapple/  
Fotolia.com, Ziehenschule

**Stand**

April 2013

Copyright Deutsche Telekom Stiftung

