



Bildung für die digitale Welt

Jahresbericht 2014/2015



Deutsche Telekom **Stiftung**



**DIE DEUTSCHE
TELEKOM STIFTUNG
IST EIN WICHTIGER
PARTNER DABEI,
DAS STIFTUNGSWESEN
ZU MEHR WIRKSAMKEIT
UND ZU EINER
STARKEN STIMME ZU
ENTWICKELN.**



PROF. DR. HANS FLEISCH
GENERALSEKRETÄR DES
BUNDESVERBANDES DEUTSCHER
STIFTUNGEN

Inhalt

	Stiftung		
2	Grußwort des Kuratoriums	30	PIK AS
4	Grußwort des Vorstands	32	Mathe sicher können
6	Auftakt	33	Entwicklungsverbünde
8	Impulse für die digitale Gesellschaft		Preis für MINT-Lehrerbildung
12	Schlaglichter des Stiftungsjahres		Deutsches Zentrum für
14	Unsere Handlungsfelder		Lehrerbildung Mathematik
	Frühe Bildung		
18	Stiftungsprofessur Naturwissen-	36	Doktorandenstipendien
	schaftliche Früherziehung	38	FundaMINT
20	Haus der kleinen Forscher	39	START-Schülerstipendien
	Natur-Wissen schaffen		Frühstudium
21	Forschergeist		
	Lehr- und Praxismaterialien für		
	die Erzieherinnenausbildung		
	Allensbach-Umfrage		
	Unterricht & mehr		
24	Junior-Ingenieur-Akademie		
26	Junior Science Café		
	Stadt der jungen Forscher		
27	MathZe		
	MINTeinander		
	Forscher Ferien		
			Lehrerbildung
			PIK AS
			Mathe sicher können
			Entwicklungsverbünde
			Preis für MINT-Lehrerbildung
			Deutsches Zentrum für
			Lehrerbildung Mathematik
			Talentförderung
			Doktorandenstipendien
			FundaMINT
			START-Schülerstipendien
			Frühstudium
			Impulse
			Medienpreis
			Innovationsindikator
			Studie ICILS
			Deutscher Zukunftspreis
			ZEIT-Konferenz
			Monitor Lehrerbildung
			Anhang
			Vorstand und Kuratorium
			Geschäftsführer und Team
			Finanzen
			Impressum



Digital und multimedial

Ob am PC, auf dem Tablet oder Smartphone – unseren Jahresbericht können Sie bequem online lesen. Dort finden Sie auch viele nützliche Zusatzinformationen, Videos und Bildergalerien. Klicken Sie mal rein!

jahresbericht.telekom-stiftung.de



Jetzt online gehen: Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone oder Tablet-PC ein.



**ES IST WICHTIG, DASS SICH
DIE TELEKOM-STIFTUNG AUCH
KÜNFTIG AN FÜHRENDER
STELLE DER MINT-BILDUNGS-
LANDSCHAFT EINBRINGT.**



TIMOTHEUS HÖTTGES

GRUSSWORT

Die Welt wird digitaler

Das Jahr 2014 war für die Deutsche Telekom Stiftung in vielerlei Hinsicht erneut ein besonderes Jahr. Nach zehn Jahren erfolgreicher Arbeit für die Verbesserung der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bildung in Deutschland begann das Jahr Elf mit der Bewertung der externen Wirkungsanalyse, die die Stiftung 2013 in Auftrag gegeben hatte, und mit einer Strategieprüfung. Turnusmäßig steht diese alle drei Jahre an und dient der kritischen Betrachtung der eigenen Aktivitäten. Was haben wir erreicht? Wo sind wir erfolgreich unterwegs, wo sollten wir neue Ansätze entwickeln und erproben? Das Ergebnis dieser Prüfung war ein Strategieplan für die Jahre 2014 bis 2016, in dessen Fokus weiterhin die Bildung in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) steht. Darüber hinaus wird sich die Stiftung besonders um die digitale Bildung und das Thema Chancengerechtigkeit kümmern.

Dieses Vorgehen wird vom Kuratorium der Deutsche Telekom Stiftung ausdrücklich unterstützt und mitgetragen. Denn auch wenn bei der MINT-Bildung in den letzten Jahren bereits viel erreicht wurde, ist der Fachkräftemangel in diesem Bereich nach wie vor eklatant. Bis zu 1,3 Millionen MINT-Experten fehlen uns bis 2020, warnen Wirtschaftsforscher. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig und richtig, dass sich die Stiftung mit ihren Mitteln und ihrer großen Kompetenz auch in Zukunft an führender Stelle der MINT-Bildungslandschaft einbringt. Ebenso wichtig ist es allerdings, dass sie sich als eine der führenden Bildungstiftungen Deutschlands mit den Chancen und Risiken von Bildung in der digitalen Gesellschaft beschäftigt. Denn ohne grundlegende Kenntnisse davon, wie die digitale Welt funktioniert, wie sich datengetriebene Produkte und Dienstleistungen individuell bestmöglich nutzen und Risiken kontrollieren lassen, ist erfolgreiche Teilhabe schon heute kaum noch möglich.

Das heißt aber auch: Das Lernen, wie digitale Medien funktionieren und wie Menschen mit ihnen Dinge gestalten können, muss im deutschen Bildungssystem größtmögliche Aufmerksamkeit und einen hohen Stellenwert erhalten. Ideen und auch Konzepte dafür gibt es, allerdings behindert auch hier der Bildungsföderalismus ein abgestimmtes und konsequentes Vorgehen. An vielen Schulen haben die digitalen Medien Einzug gehalten, gehen Lehrkräfte und Schüler im Unterricht erfolgreich damit um. Allerdings leben immer noch viel zu viele in der digitalen Diaspora. Es fehlt an Ausstattung, gut qualifizierten Pädagogen, sinnvollen Unterrichtskonzepten – ein Zustand, der keinesfalls so bleiben darf, denn sonst werden unsere jungen Menschen international abgehängt. Wie die im November 2014 erschienene Studie ICILS (International Computer and Information Literacy Study) belegt, sind die Computerkenntnisse der Jugendlichen schon heute nur mittelmäßig. Die Deutsche Telekom Stiftung wird sich daher mit neuen Vorhaben dem digitalen Lernen widmen.

Neben der strategischen Planung hat 2014 ein weiteres Ereignis die Stiftung geprägt: Nach elf Jahren ist Dr. Klaus Kinkel als Vorsitzender der Stiftung zum Jahresende in den verdienten Ruhestand gegangen. Sein Amt hat mit Professor Wolfgang Schuster ein ausgesprochen renommierter Bildungsexperte übernommen. Er steht für eine erfolgreiche Fortsetzung der Stiftungsarbeit und wir sind sehr froh, dass wir ihn für diese Aufgabe gewinnen konnten.

Klaus Kinkel war nicht nur der „Erfinder“ der Stiftung – seine Anregung, eine Unternehmensstiftung zu gründen, stieß bei dem damaligen Konzernvorstand Ron Sommer auf offene Ohren – sondern er war auch ihr unumstrittener Leiter und Lenker. Mit seiner Kompetenz und Klugheit, seiner Beharrlichkeit und Überzeugungskraft, seiner menschlichen Größe hat er nicht nur Türen, sondern auch Herzen geöffnet. Er hat sich für eine bessere MINT-Bildung

eingesetzt und dafür, dass viele Menschen eine bessere Chance erhalten, das zu wecken, was in ihnen steckt. Er hat die ungleichen Startchancen, die das deutsche Bildungssystem immer noch prägen, genauso angeprangert wie die föderale Kleinstaaterei der Länder, die durchgreifende Bildungsreformen verhindert. Er hat sich für die Lehrkräfte stark gemacht und ihre Leistungen gewürdigt, statt in die öffentliche Kritik einzustimmen. Er hat sich immer wieder persönlich vom Alltag an den Kitas, Schulen und Hochschulen überzeugt und sich nicht nur auf die „Aktenlage“ verlassen. Für all das danken wir Klaus Kinkel sehr herzlich. Wir werden ihn und seine Ratschläge vermissen.

Seinem Nachfolger Wolfgang Schuster wünschen wir für die neue Aufgabe viel Erfolg. Seine langjährige Erfahrung in der lokalen, nationalen und internationalen Bildungspolitik wird die Stiftung in den nächsten Jahren sicherlich entscheidend prägen.

Dem Stiftungsvorstand mit Professor Sigmar Wittig und Thomas Dannenfeldt sowie Geschäftsführer Dr. Ekkehard Winter und seinem Team danken wir herzlich für die Arbeit der vergangenen zwölf Monate und wünschen für die anstehenden Aufgaben viel Erfolg.

Bonn, im Mai 2015

Timotheus Höttges
Vorsitzender des Kuratoriums und
Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG



MINT-KOMPETENZEN MÜSSEN
EBENSO BESTANDTEIL GUTER
BILDUNG SEIN WIE DER
UMGANG MIT DIGITALEN
MEDIEN.



PROF. DR. WOLFGANG SCHUSTER

THOMAS DANNENFELDT

PROF. DR.-ING. SIGMAR WITTIG

GRUSSWORT

Eine klare Mission

„Wir werfen Steine ins Wasser, die dann weite Kreise ziehen.“ So hat Klaus Kinkel häufig die Arbeit der Deutsche Telekom Stiftung beschrieben. Für ihn hieß das: Ansätze und Modelle für gute MINT-Bildung erarbeiten, die sich in der Bildungspraxis etablieren und dort zu Verbesserungen führen. Dem ehemaligen Stiftungsvorsitzenden lag immer und in erster Linie die Machbarkeit der Vorhaben am Herzen. Sein Ziel war es, möglichst viele Menschen von den Aktivitäten der Telekom-Stiftung profitieren zu lassen. Dieses Anliegen hat er uns auch bei seinem Ausscheiden zum Jahresende 2014 mit auf den Weg gegeben: nicht nachlassen, dran bleiben, Druck machen, damit Veränderungen für die Menschen – vor allem für Kinder und Jugendliche – auch wirklich greifen. Seinem Wunsch wollen wir gern nachkommen, indem wir das deutsche Bildungssystem auch weiterhin mit Ideen, Konzepten und Bildungsinnovationen tatkräftig unterstützen.

Klaus Kinkel wird uns fehlen, denn er hat sich in herausragender Weise um die Deutsche Telekom Stiftung verdient gemacht. Er hat ihre Gründung angeregt, sie gegen Widerstände durchgesetzt und sie elf Jahre lang mit starker Hand, großer Leidenschaft und hohem persönlichen Einsatz geführt. Dafür danken wir ihm besonders herzlich und hoffen, dass er uns verbunden bleibt. Wir wünschen ihm alles erdenklich Gute mit mehr Zeit für all die Dinge, die er bislang hinter sein Engagement für die Stiftung zurückgestellt hat.

Die Deutsche Telekom Stiftung präsentiert sich im zwölften Jahr ihres Bestehens gut aufgestellt. Die externe Evaluation der Stiftungsarbeit 2013 hatte uns ein ausgesprochen gutes Zeugnis ausgestellt und bestätigt, dass wir mit unseren Aktivitäten zur Verbesserung der

mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bildung erfolgreich unterwegs sind. Die wertvollen Anregungen, die aus der Wirkungsanalyse entstanden waren, haben wir in der Strategieplanung für die Jahre 2014 bis 2016 berücksichtigt und dafür im Frühjahr 2014 grünes Licht vom Kuratorium bekommen.

Das Gremium hat darüber hinaus die Idee unterstützt, das Leitbild der Stiftung zu überarbeiten, um es der organischen Weiterentwicklung anzupassen und dort eine Mission und eine Vision für die künftigen Aktivitäten einfließen zu lassen. Eine Arbeitsgruppe aus Kuratoren, Vorstand, Leitungsteam und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stiftung hat sich hier eingebracht und ein neues Leitbild entworfen. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle sehr herzlich für das Engagement gedankt. Auf der Grundlage des Leitbildes haben Vorstand, Geschäftsführung und Team der Stiftung eine Agenda 2020 erarbeitet, die die Aktivitäten der kommenden fünf Jahre prägen wird. Einzelheiten dazu lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Leitgedanke unserer Arbeit wird dabei auch in den kommenden Jahren sein, dass es in Deutschland möglichst viele Menschen gibt, die über solide Kenntnisse in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik verfügen. Diese Kompetenzen sollten ebenso selbstverständlicher Bestandteil einer guten Allgemeinbildung sein wie der reflektierte Umgang mit digitalen Medien.

Vor allem Letzterer erfordert aber zusätzliche Anstrengungen, denn hier hat Deutschland Nachholbedarf. Gerade im vergangenen Jahr wurden zahlreiche Studien veröffentlicht, die belegen, dass die Medienkompetenz beziehungsweise die digitalen Kompetenzen der Menschen noch nicht ausreichen, um in der digitalen Welt zu bestehen, selbstbestimmt zu leben, erfolgreich zu arbeiten und teilzuhaben.

Vor diesem Hintergrund wird sich die Deutsche Telekom Stiftung künftig auch verstärkt um die Verbesserung der digitalen Bildung kümmern. Dies wollen wir unter anderem gemeinsam mit Partnern in einem Forum für Bildung in der digitalen Gesellschaft tun. Dieses Forum soll im Herbst die Arbeit aufnehmen.

Im November wird die Stiftung zum ersten Mal den Monitor Digitales Lernen vorstellen. Diese neue Studie wird künftig jährlich einen Überblick über den Entwicklungsstand des digitalen Lehrens und Lernens in Deutschland bieten. Darüber hinaus werden wir uns der Frage widmen, wie sich digitale Bildung noch besser in die Lehrerbildung integrieren lässt und welche Angebote sich dafür eignen, auch Schüler mit digitalen Kompetenzen auszustatten.

Alle diese Aufgaben sind keineswegs „tief hängende Früchte“. Dazu bedarf es nicht nur großer inhaltlicher Kompetenz, sondern auch der Bereitschaft, explorative Ansätze zu verfolgen. Das Stiftungsteam wird diese Herausforderungen mit gewohntem Elan und in Zusammenarbeit mit vielen engagierten Kooperationspartnern angehen.

Bonn, im Mai 2015

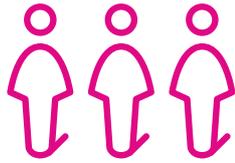
Prof. Dr. Wolfgang Schuster
Vorsitzender des Vorstands

Thomas Dannenfeldt
Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig
Vorstand

**DIE MINT-BILDUNG HAT IN
DEN VERGANGENEN JAHREN
VIELE FORTSCHRITTE GEMACHT.
ABER ES GIBT NOCH VIEL ZU TUN.
VOR ALLEM DIE DIGITALISIERUNG DER
GESELLSCHAFT STELLT UNS
VOR NEUE HERAUSFORDERUNGEN.
ALS STARKER BILDUNGSAKTEUR
STELLEN WIR DIE WEICHEN,
DAMIT KINDERN UND JUGENDLICHEN
DER START IN DIE DIGITALE
ZUKUNFT GELINGT.**





129.100

MINT-Fachkräfte fehlten Anfang 2015 in Deutschland. Vor drei Jahren lag die Zahl noch bei 202.000. Damit ist die MINT-Fachkräftelücke um circa 36 Prozent geschrumpft.



18,4 %

der MINT-Studierenden haben 2011 ihr Studium abgebrochen oder sind in ein anderes Fach gewechselt. 2006 lag die sogenannte Schwundquote noch bei 36,6 Prozent.



96,7 %

der Jugendlichen, die nicht gut mit dem Computer umgehen können und zu Hause nie einen nutzen, besuchen kein Gymnasium.



120,6

Milliarden Euro an öffentlichen Bildungsausgaben gab es 2014 in Deutschland. Das sind rund 45 Milliarden Euro mehr als 1995.



32.300

Frauen schlossen 2011 in Deutschland ein MINT-Studium ab. Sechs Jahre vorher waren es erst rund 19.900. Das ist eine Erhöhung um mehr als 60 Prozent.



4,2 %

So niedrig war 2013 die Arbeitslosenquote in MINT-Berufen mit akademischer Bildung. Das ist deutlich weniger als die Quote außerhalb des MINT-Bereichs. Die liegt bei 6,1 Prozent.

Impulse für die digitale Gesellschaft



Der neue Stiftungsvorsitzende Professor Wolfgang Schuster (li.) und Geschäftsführer Ekkehard Winter führen die Stiftung in die Zukunft.

Auf Initiative des neuen Vorstandsvorsitzenden Professor Wolfgang Schuster hat der Stiftungsvorstand im Frühjahr 2015 die Agenda 2020 beschlossen. MINT-Bildung, digitales Lernen, Bildungsgerechtigkeit und Internationalität spielen darin eine wichtige Rolle. Professor Schuster und Geschäftsführer Dr. Ekkehard Winter erläutern, welche Vorhaben und Maßnahmen im Einzelnen geplant sind.



Professor Schuster, Sie haben im Januar den Vorsitz einer Stiftung übernommen, die MINT-Kompetenzen als integralen Bestandteil ganzheitlicher Bildung versteht. Wie sehen Sie das und welchen Eindruck haben Sie von der Stiftungsarbeit nach den ersten Wochen und Monaten?

Schuster: Ich habe einen sehr positiven Eindruck, denn Dr. Klaus Kinkel hat mir ein gut bestelltes Haus hinterlassen, wofür ich mich an dieser Stelle noch einmal herzlich bedanke. Die Stiftung hat sich in den elf Jahren ihres Bestehens einen guten Namen gemacht und zu vielen Verbesserungen beim MINT-Lehren und -Lernen beigetragen. Allerdings gibt es immer noch genug zu tun. Denn in unserer immer stärker digitalisierten und wissenschaftlich-technisch geprägten Welt ist fundiertes MINT-Wissen als Teil einer ganzheitlichen Bildung wesentlich für gesellschaftliche Teilhabe, selbstbestimmtes Leben und beruflichen Erfolg. Hieran müssen und wollen wir weiter arbeiten.

Dr. Winter, warum genau müssen wir alle Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien aufbauen und wo helfen diese dann im Alltag?

Winter: Die Digitalisierung ist längst im privaten und beruflichen Alltag angekommen. Wir müssen uns mit ihren Auswirkungen ausein-



70,9%

der Schüler sagen, sie hätten sich selbst beigebracht, im Internet Informationen zu finden. Nur 10,6 Prozent geben an, ihre Lehrer hätten ihnen geholfen.

anderssetzen, ob wir wollen oder nicht. Dabei hilft es uns, wenn wir zum Beispiel darüber Bescheid wissen, wie soziale Netzwerke oder Onlinehändler mit unseren Daten umgehen oder wenn wir Computer bedienen können, weil das jeweilige Berufsbild es erfordert. Mit Blick auf diese und weitere digitale Kompetenzen hat Deutschland vielen Studien zufolge Nachholbedarf und daher gibt es für die Verantwortlichen im Bildungsbereich – also auch für uns als Bildungsstiftung – viel zu tun.

Professor Schuster, Sie haben gleich nach der Übernahme Ihrer neuen Aufgabe ein neues Leitbild entworfen und gemeinsam mit Dr. Winter und dem Team eine Agenda 2020 für die künftige Stiftungsarbeit entwickelt ...

Schuster: Mir ist wichtig, dass sich aus konzeptionellen Überlegungen sehr schnell konkrete Aktivitäten entwickeln. Hier hatten die Kolleginnen und Kollegen im Vorfeld bereits gute Vorschläge ausgearbeitet, die wir jetzt mit Anregungen aus meiner bildungs- und kommunalpolitischen Arbeit zusammengetragen und in Form dieser Agenda zu Papier gebracht haben.

Dabei spielt vor allem das digitale Lernen eine große Rolle ...

Schuster: Die Digitalisierung als einer der globalen Megatrends wird die Bildungslandschaft und die Bildungsinhalte wesentlich verändern. Wir wollen als Telekom-Stiftung eine zentrale Rolle beim Thema Bildung für eine digitale



Stiftungsvorsitzender Professor Wolfgang Schuster: „Wir wollen dazu beitragen, dass sich die digitale Agenda der Bundesregierung mit Leben füllt.“

Gesellschaft spielen. Wir verstehen uns dabei als Kompetenzzentrum und Impulsgeber, wollen unsere bisherigen Erfahrungen aus vielen MINT-Bildungsprojekten einbringen und dazu beitragen, dass sich die digitale Agenda der Bundesregierung mit Leben füllt. Mittelfristig wollen wir uns mit Bildungsthemen auch bei der Gestaltung der digitalen Agenda der Europäischen Union einbringen.

Winter: Faktisch nehmen wir uns gezielt des „I“ im Begriff MINT an – also der informatischen Bildung, wohl wissend, dass es beim digitalen Lernen um deutlich mehr als Informatik geht. Es geht um das Lernen über Medien, vor allem aber auch das Lernen mit Medien. Das kann und darf dann aber wiederum nicht bei den MINT-Fächern haltmachen. Gerade zu diesem Thema haben wir mit dem Projekt Schule interaktiv schon in den Anfangsjahren der Stiftung wertvolle Erkenntnisse gewonnen, auf die wir nun aufbauen können.

Nennen Sie doch bitte die wesentlichen Punkte der Agenda 2020.

Schuster: Aufbauend auf ihren Erfahrungen und ihrer Expertise versteht sich die Telekom-Stiftung bei ihren Aktivitäten erstens als Initiator von Projekten in der MINT-Bildung und zum digitalen Lernen, zweitens als Partner für Akteure im Bildungsbereich und drittens als Forum für Bildung in der digitalen Gesellschaft. Dazu können wir im Sinne einer organischen Weiterentwicklung viele Projekte einbringen.

Winter: Für uns ist das die konsequente Fortführung des von Beginn an eingeschlagenen Weges: Wir haben als operativ arbeitende Stiftung schon immer eigene Vorhaben entwickelt, die darauf zielten, die MINT-Bildung zu verbessern. Diese Arbeit, die in der Regel gemeinsam mit Kitas, Schulen und Hochschulen erfolgt, werden wir fortsetzen. So werden wir zum Beispiel neue Materialien im Projekt MINTeinander an-





Geschäftsführer Ekkehard Winter: „Wir werden verstärkt außerschulische Angebote machen, um digitale und MINT-Kompetenzen zu vermitteln.“

bieten, in dem es um die Übergänge zwischen den Bildungsstufen und die Zusammenarbeit der Bildungseinrichtungen geht. Wir werden Erfolgsgeschichten wie die der Junior-Ingenieur-Akademie weiterschreiben. Und in der MINT-Lehrerbildung werden wir uns weiterhin um eine gute Aus- und Fortbildung in Fachwissen-schaft und Fachdidaktik kümmern. Wir werden uns aber auch dafür einsetzen, dass die digi-talen Kompetenzen der Pädagogen mehr in den Fokus rücken.

Was verbirgt sich hinter dem Forum für Bildung in der digitalen Gesellschaft?

Schuster: Die Veränderungen der Bildungs-landschaft durch die Digitalisierung sind bereits vielfältig erlebbar. Dies hat mehr denn je Auswirkungen auf unsere Bildungsinstitu-tionen, vor allem auf die Schulen und die beruf-liche Bildung. Das Forum wird die vielen exis-tierenden Aspekte, Ansätze und Vorhaben für

eine bessere digitale Bildung in Deutschland bündeln. Konkret wollen wir zu diesem Zweck unter anderem eine Onlineplattform schaffen, die den Nutzern einen Überblick über aktuelle Bildungsangebote und Diskussionen bietet. Neben der digitalen soll das Forum aber auch reale Präsenz zeigen, zum Beispiel über Stakeholderdialoge.

Das klingt vielversprechend, aber ist das nicht angesichts der komplexen und hetero-genen Bildungslandschaft ein sehr dickes Brett?

Winter: In der Tat ist diese schwierige Aufgabe eine große Herausforderung, die nicht allein zu stemmen ist. Aber gerade Stiftungen kön-nen bei der Gestaltung dieser Aufgabe eine wesentliche Rolle spielen, indem sie Akteure zusammenbringen – unabhängig von Struk-turen, Zuständigkeiten und über Länder- oder kommunale Grenzen hinweg.

Neben dem digitalen Lernen ist die Bildungs-gerechtigkeit als besonderes Tätigkeitsfeld adressiert. Was bedeutet das?

Winter: Das heißt, dass wir der sozialen Un-gerechtigkeit, die das deutsche Bildungssys-tem leider immer noch auszeichnet, etwas entgegensetzen wollen. Das haben wir in der Vergangenheit auch schon getan, indem wir Vorhaben initiiert und unterstützt haben, die sich gezielt an Kinder oder Jugendliche aus sozial schwierigerem oder benachteiligtem Umfeld richteten. Die Forscher Ferien sind dafür ebenso ein Beispiel wie die START-Stipendien. Hier wollen wir noch mehr tun, indem wir verstärkt auch außerschulische Angebote machen, um digitale und MINT-Kompetenzen zu vermitteln.

Schuster: Gerade bei den MINT-Fächern brauchen Kinder und Jugendliche aus schwie-riem Umfeld häufig über die Schule hinaus Unterstützung, damit diese Fächer nicht zu Stolpersteinen in der Bildungskarriere werden. Wir planen daher, mit Partnern aus der Jugend-arbeit zu kooperieren, mit ehrenamtlichen Bildungspaten zusammenzuarbeiten und zum Beispiel im Rahmen von Ganztagsschulen MINT-Themen und digitales Lernen anzubie-ten. Die digitale Bildung ermöglicht sehr viel mehr Menschen als bisher den Zugang zu Bildungsangeboten. Um diese Angebote aber individuell optimal nutzen zu können, muss man mit den digitalen Medien umzugehen wis-sen. Deshalb wollen wir mit der Förderung von digitalem Lernen zugleich dazu beitragen, ein Mehr an Bildungsgerechtigkeit zu erreichen.



Schlaglichter des Stiftungsjahres



7. APRIL 2014

14 Schulen neu im JIA-Netzwerk

In der zweiten Runde des Junior-Ingenieur-Akademie-Wettbewerbs setzen sich 14 Schulen mit ihren Konzepten für praxisorientierten Technikunterricht durch. Damit wächst das Netzwerk auf bundesweit 67 Schulen mit Junior-Ingenieur-Akademien (JIA). Die Gewinnerschulen erhalten eine Anschubfinanzierung von jeweils 10.000 Euro, um Akademien aufzubauen. Die Angebote zeichnen sich durch enge Kooperationen von Schulen, Hochschulen und Unternehmen aus.

6. MAI 2014

forsa-Befragung zeigt Einfluss auf Unterricht

Gesetzliche und administrative Vorgaben beeinflussen nach Auffassung vieler Lehrkräfte den eigenen Unterricht spürbar – und dies nicht unbedingt im positiven Sinn. Das ist das Ergebnis einer repräsentativen forsa-Befragung, die die Stiftung zur ZEIT-Konferenz „Schule & Bildung“ veröffentlicht.



8. MAI 2014

Wann wird Deutschland MINT-Weltmeister?

Unter dem Motto „Auf dem Weg zur MINT-Weltmeisterschaft“ findet in Berlin der zweite Nationale MINT-Gipfel statt. Vertreter aus Wirtschaft, Politik, Bildung und Wissenschaft diskutieren über die Bedeutung der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bildung für den Standort Deutschland.



20. MAI 2014

Kindergärten zeigen Forschergeist

Deutschlands größter Kita-Wettbewerb Forschergeist 2014 ist entschieden: Die Telekom-Stiftung und die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ geben fünf Bundes- und zwölf Landessieger bekannt. Ihre Konzepte haben Kinder für Naturwissenschaften, Mathematik oder Technik begeistert.

5. JUNI 2014

Diskussionsrunde auf dem Magenta-Sofa

Das Magenta-Sofa ist zu Gast in Düsseldorf. Nordrhein-Westfalens Schulministerin Sylvia Löhrmann (Foto, li.), Telekom-Finanzchef Thomas Dannenfeldt und weitere Gäste erörtern die Frage, wie gut junge Menschen auf den Berufseinstieg vorbereitet sind und was den Übergang Schule/Beruf erleichtert.



19. SEPTEMBER 2014

Klare Position zum Bildungsföderalismus

Die Bertelsmann Stiftung, die Deutsche Telekom Stiftung und die Robert Bosch Stiftung veröffentlichen ein Positionspapier zum Bildungsföderalismus. Sie empfehlen die Abschaffung des Kooperationsverbotes für Bund und Länder in der Bildung und die Einrichtung eines nationalen Bildungsrats.

26. SEPTEMBER 2014

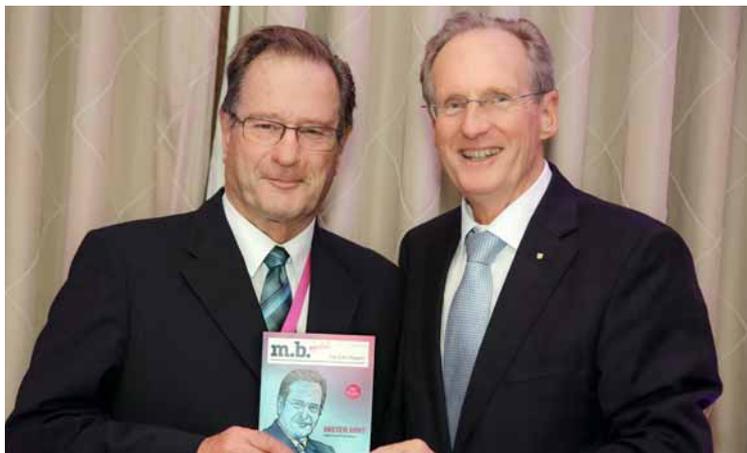
Medienpreis für Bildungsjournalismus

In Berlin wird erstmals der von der Telekom-Stiftung ins Leben gerufene Medienpreis Bildungsjournalismus verliehen. Die Auszeichnung ist die bundesweit bisher einzige und erste, die nur bildungsjournalistische Beiträge prämiert. Die Auszeichnung ist mit 23.000 Euro dotiert und wird in drei Kategorien vergeben.

29. OKTOBER 2014

Deutschland bleibt innovationsstark

Der Innovationsindikator 2014 wird vorgestellt. Deutschland ist in Sachen Innovationsstärke weiterhin gut aufgestellt. Im internationalen Vergleich von 35 Industrienationen liegt das Land auf Platz 6. Aber der Abstand zu den führenden Nationen Schweiz und Singapur bleibt deutlich. Die Bildung bleibt Deutschlands Schwachpunkt. Zwar verbessert sich die Leistung, aber der Standort belegt nur Rang 11 nach Rang 15 im Vorjahr.



10. DEZEMBER 2014

Wechsel an der Spitze

Die Telekom-Stiftung verabschiedet ihren langjährigen Vorsitzenden Dr. Klaus Kinkel (Foto, li.) in den Ruhestand. Kinkel hatte die Gründung der Stiftung angeregt und sie von 2003 bis 2014 als Vorstandsvorsitzender geführt. Telekom-Konzernchef Timotheus Höttges würdigt in seiner Abschiedsrede vor allem Kinkels „profundes Wissen“ und seinen „unermüdlichen Einsatz“. Unter den Gästen im Bonner Hotel Königshof ist auch Professor Wolfgang Schuster (Foto, re.), der am 1. Januar 2015 Kinkels Nachfolge angetreten hat.

Unsere Handlungsfelder

Mit ihrem Stiftungskapital von 150 Millionen Euro gehört die Deutsche Telekom Stiftung zu den großen Unternehmensstiftungen in Deutschland. Ihre Aktivitäten zur Verbesserung der Bildung in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) und zum digitalen Lernen hat sie in fünf Handlungsfeldern zusammengefasst.



FRÜHE BILDUNG

Projekte für die vorschulische Bildung und den Übergang

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

Mit den Vorhaben im Handlungsfeld Frühe Bildung richtet sich die Stiftung vor allem an Kita-Fachkräfte und Lehrkräfte. Sie unterstützt sie im MINT-Bereich und im Bereich digitales Lernen mit der Entwicklung von Lehrmaterialien, alternativen Lern- und Unterrichtskonzepten sowie Fortbildungen.

S. 16-21



Für eine bessere MINT-Bildung
Die Telekom-Stiftung ist eine operative Stiftung. Wie sie arbeitet, sehen Sie in der Onlineausgabe.



UNTERRICHT & MEHR

Lernen innerhalb und außerhalb der Schule

Auch wenn die Ergebnisse zuletzt besser wurden: PISA ist zum Synonym für die Schwächen des deutschen Schulsystems geworden. Vor allem in Mathematik und Naturwissenschaften lässt der Bildungsstand noch immer zu wünschen übrig.

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

S. 22-27



LEHRERBILDUNG

Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrern

Mehr als 700.000 Lehrkräfte unterrichten in Deutschland an allgemeinbildenden Schulen. Sie spielen eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, den Nachwuchs für die Zukunft fit zu machen.

Der Lehrerberuf muss für Schulabgänger wieder attraktiver werden. Die Stiftung ermutigt daher die Hochschulen, sich stärker um die Lehrerbildung zu kümmern. Exzellenz muss hier denselben Stellenwert bekommen wie in der Forschung. Die Stiftung unterstützt Hochschulen dabei, sich in der Lehrerbildung zu profilieren. Sie fördert vor allem Vorhaben, die MINT-Fachdidaktiken, MINT-Fachwissenschaften, Pädagogik und künftig verstärkt auch die Vermittlung von Medienkompetenz miteinander verbinden.

S. 28-33



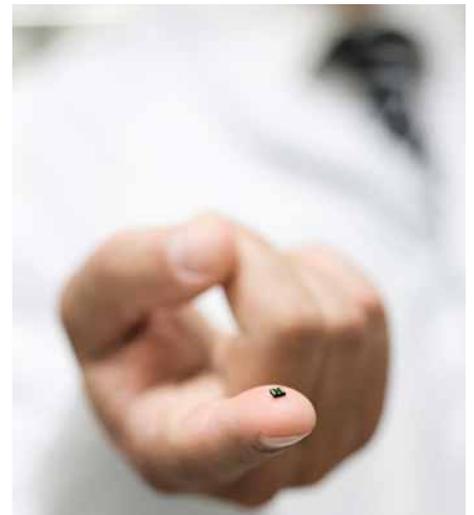
TALENTFÖRDERUNG

Spitzenförderung von MINT-Nachwuchs

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

Speziell in MINT-Fächern spürt die Stiftung entsprechende Talente auf und fördert sie: mit Stipendien für besonders begabte junge Wissenschaftler sowie für Lehramtskandidaten in der Masterphase. Darüber hinaus unterstützt die Stiftung junge Menschen mit Migrationshintergrund, die sich durch besonderes Interesse und besondere Leistungen in den MINT-Fächern auszeichnen.

S. 34-39



IMPULSE

Ideenschmiede für die Bildungspolitik

Die Mehrzahl ihrer Aktivitäten setzt die Stiftung gemeinsam mit den Institutionen des Bildungssystems um. Darüber hinaus arbeitet sie mit wichtigen Akteuren wie der Bildungsadministration, Verbänden, Forschungseinrichtungen oder anderen Stiftungen zusammen.

Die Stiftung versteht sich damit auch als Impulsgeber für die Bildungspolitik mit dem Ziel, das für den Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiestandort Deutschland so entscheidende Thema Bildung nachhaltig zu stärken.

S. 40-45





**NATURWISSENSCHAFTLICHE
BILDUNG BIETET EINZIG-
ARTIGE CHANCEN, UM DER
LERNNEUGIER DES KINDES
SEHR FRÜH GERECHT ZU
WERDEN, UND EIGNET SICH IN
HOHEM MASS DAFÜR,
KINDLICHE KOMPETENZEN
VON ANFANG AN ZU
STÄRKEN.**



**PROF. WASSILIOS E.
FTHENAKIS**

Der Professor für Entwicklungspsychologie und Anthropologie an der Freien Universität Bozen leitete von 2006 bis 2014 das Stiftungsprojekt Natur-Wissen schaffen an der Universität Bremen.



„Stärkung der Bildungsqualität“

Lesen Sie in der Onlineausgabe ein Interview mit Professor Fthenakis.

Wegweisende Forschung

Die von der Stiftung geförderte Professur für Naturwissenschaftliche Früherziehung hat in den vergangenen Jahren den Blick auf die Lernprozesse von Kindern verändert.

Einfache Materialien wie Bauklötze reichen oftmals aus, damit Kinder etwas über Naturwissenschaften lernen.

Wie Kinder naturwissenschaftliche Phänomene entdecken und wie dieses Interesse durch die pädagogischen Fachkräfte begleitet und gestärkt werden kann – das erforscht Miriam Leuchter, Stiftungsprofessorin für Naturwissenschaftliche Früherziehung, an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Die Professur wurde 2008 von der Deutsche Telekom Stiftung eingerichtet und seitdem mit insgesamt einer Million Euro unterstützt. „Das Forschungsgebiet war zunächst einmalig in Deutschland und hat mich daher bewogen, nach Münster zu gehen“, so die gebürtige Schweizerin. Miriam Leuchter und ihre Vorgängerin Mirjam Steffensky sind in der frühkindlichen MINT-Forschung ausgewie-

sene Expertinnen und haben wegweisende Projekte in der Erforschung von frühkindlichen, naturwissenschaftlichen Lernprozessen angestoßen. Dazu gehört auch die Weiterbildung KiNT:E und das dazugehörige Beobachtungslabor, das 2013 an der Universität eingerichtet wurde, um Studierenden, Fachkräften und Eltern direkte Einblicke in den kindlichen Kompetenzerwerb zu ermöglichen. Die Ergebnisse der Beobachtungen fließen in die Entwicklung neuer Lehr- und Unterrichtsmaterialien ein. Seit Jahresbeginn wird die Professur von der Universität Münster allein weitergeführt. Im Interview zieht Miriam Leuchter nach rund drei Jahren ein Resümee ihrer bisherigen Zeit in Münster.



600

PERSONEN HABEN SEIT START DES WEITERBILDUNGSPROJEKTS KINT:E DAS ANGEBOT DER PROFESSUR IN ANSPRUCH GENOMMEN



Miriam Leuchter hat die Stiftungsprofessur an der Universität Münster in den vergangenen Jahren entscheidend geprägt.

Frau Professor Leuchter, zu Beginn Ihrer Zeit an der Universität Münster berichteten Sie von Ihren geplanten Vorhaben. Was haben Sie in den drei Jahren erreicht und wie sieht Ihr Fazit aus?

Ich bin vor allem stolz darauf, dass das Projekt Kinder lernen Naturwissenschaften und Technik, abgekürzt KiNT:E, so erfolgreich eingeführt wurde und auf große Resonanz stößt. Seit der Eröffnung haben insgesamt schon über 600 Personen daran teilgenommen und beispielsweise Weiterbildungen für Eltern, pädagogische Fachkräfte und Grundschullehrkräfte in den Themen Statik und Magnetismus besucht. Erwähnen möchte ich auch, dass die Lehramtsstudierenden an Konzepten für eine Kooperation zwischen Kita und Grundschule stark interessiert sind. Das Interesse freut mich sehr, da die Übergänge im naturwissenschaftlichen Lernen und damit zusammenhängende sprachliche und mathematische Kompetenzen durch gute Kooperationskonzepte erleichtert werden können. Was die Forschung angeht, konnte ich in Kooperation mit anderen Universitäten eine Vielzahl von Projekten zum naturwissenschaftlichen Lernen von Vorschul- und Grundschulkindern sowie zu den Wirkungen früher naturwissenschaftlicher Bildung durchführen.

„Mehr lernen vom Lernen der Kinder“ lautet die Vision, mit der Sie Ihre Forschung betreiben. Wie genau kann man sich ein solches Lernen in der praktischen Arbeit vorstellen?

Im bereits erwähnten Projekt KiNT:E verfügen wir über ein Spielzimmer, das für die praxisnahe und wissenschaftlich fundierte Ausbildung von Sachunterrichtslehrkräften sowie für Weiterbildungen von Eltern, pädagogischen Fachkräften und Grundschullehrkräften genutzt wird. Hier erarbeiten wir, wie mit Alltagsmaterialien – beispielsweise Bauklötzen, Kartonstreifen oder -röhren – kindgerechte naturwissenschaftliche Lerngelegenheiten angeboten werden können. Oft ist es eine überraschende Erkenntnis, dass es für naturwissenschaftliche Bildung keiner „effektvollen Experimente“ bedarf, die mit teuren, speziellen Geräten wie zum Beispiel Mikroskopen durchgeführt werden. Naturwissenschaftliche Denk- und Handlungsweisen können mit fast jedem Material erlebt werden! Beobachtungen von Kindern in unserem Spielzimmer spielen bei dieser Erkenntnis eine wichtige Rolle: Forschende, pädagogische Fachkräfte, Lehrpersonen und Studierende können gemeinsam Kinder im naturwissenschaftlichen Spiel beobachten und das Geschehen kommentieren. So können verschiedene Perspektiven auf das Lernen der Kinder deutlich gemacht und ausgetauscht werden.

Die Universität Münster führt Ihre Professur weiter. Welche Vorhaben planen Sie für die Zukunft?

Ich habe begonnen, Weiterbildungen vor Ort – also in den Kitas – anzubieten, diese werden sehr gut angenommen. So ist es möglich, passgenaue Anregungen zur naturwissenschaftlichen und mathematischen Bildung zu geben. Diesen Bereich möchte ich gerne ausbauen. Ich werde mich auch dem immer wichtiger werdenden Bereich der sprachsensiblen Bildung in den Naturwissenschaften zuwenden sowie lernwirksame Interaktionen zwischen pädagogischen Fachkräften, Lehrpersonen und Kindern genauer untersuchen. Auch werde ich mich vermehrt den Schnittstellen zwischen naturwissenschaftlicher, mathematischer und sprachlicher Bildung annehmen. Sie sehen, es gibt viel zu tun und ich freue mich darauf.

Weitere Projekte im Überblick

26.500

**KITAS, HORTE UND
GRUNDSCHULEN
ERREICHTE DIE
TELEKOM-STIFTUNG
2014 ÜBER DIE
KOOPERATION MIT
DER STIFTUNG „HAUS
DER KLEINEN
FORSCHER“**

HAUS DER KLEINEN FORSCHER

Gemeinsam die frühe Bildung verbessern

Die frühe mathematische, naturwissenschaftliche und technische Bildung gemeinsam voranbringen – das ist das Ziel der strategischen Partnerschaft der Deutschen Telekom Stiftung und der Stiftung „Haus der kleinen Forscher (HdkF)“. Die Stiftungen arbeiten seit 2012 eng zusammen und bündeln ihre Kompetenzen und Netzwerke für Qualifizierungsmaßnahmen von Kita-Fachkräften. 2014 erreichte die Telekom-Stiftung über die knapp 240 regionalen Netzwerkpartner des HdkF bundesweit 26.500 Kitas, Horte und Grundschulen. 670 HdkF-Trainer führten innerhalb eines Jahres rund 3.000 Fortbildungen für Fach- und Grundschullehrkräfte durch, in denen sie auch die Ergebnisse und Erkenntnisse aus Projekten der Telekom-Stiftung weitergegeben haben. So basiert die pädagogisch-didaktische Grundlage des HdkF auf den Erkenntnissen des Projekts Natur-Wissen schaffen der Telekom-Stiftung. In diesem Vorhaben wurden unter der Leitung von Professor Wassilios E. Fthenakis von 2006 bis 2014 Materialien entwickelt, die Kita-Fachkräfte und Eltern in den Bildungsbereichen Mathematik, Naturwissenschaften, Technik und Medien unterstützen.

„Zwei so große Player wie wir können der Landschaft wichtige Impulse geben“, betont Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung und stellvertretender Stiftungsratsvorsitzender des HdkF. Bestandteil der strategischen Partnerschaft beider Stiftungen ist unter anderem der Forschergeist-Wettbewerb (siehe rechts), der im Herbst 2015 in die nächste Runde geht. Geplant ist, die Kooperation der Stiftungen weiter zu vertiefen und auch bei den Themen frühe mathematische Bildung, digitales Lernen und Ausbildung von Kita-Fachkräften zusammenzuarbeiten.

www.telekom-stiftung.de/hdkf

NATUR-WISSEN SCHAFFEN

Bildungsort Familie stärken

Tischdecken hat etwas mit Mathematik zu tun und Kuchenbacken mit Technik. Der Alltag ist voller Gelegenheiten, bei denen Kindern naturwissenschaftliche und technische Themen nahegebracht werden können. Einer der wichtigsten Bildungsorte ist daher die Familie, hier wird die Basis für Neugier und Forscherdrang der Kinder gelegt. Zur frühen MINT-Bildung in der Familie entwickelte das Projektteam Natur-Wissen schaffen unter Leitung des Frühpädagogen Professor Wassilios E. Fthenakis an der Universität Bremen das umfassende Elternhandbuch „Früh beginnen – Die Familie als Bildungsort“, das Anfang 2015 erschienen ist. Anhand praktischer Beispiele unterstützt es Eltern dabei, ihre Kinder an erste MINT-Themen heranzuführen. Darüber hinaus bereitet es die Familie auf die Bildungsinstitutionen ihrer Kinder vor.

Das Elternhandbuch ist das letzte Produkt des Stiftungsprojekts Natur-Wissen schaffen. Seit 2006 erarbeitete das Team von Professor Fthenakis zahlreiche Materialien zur Verbesserung der Bildungsqualität im Elementarbereich. Diese sind zudem pädagogisch-didaktische Grundlage der Stiftung Haus der kleinen Forscher (siehe nebenstehenden Beitrag).



Der Familienalltag steckt voller Möglichkeiten, Kinder an MINT-Themen heranzuführen.



Kleine Kastanienforscher: Kinder der Kita „Käte Duncker“ in Burg, einem der Bundessieger 2014.

FORSCHERGEIST

Kitas begeistern mit MINT-Projekten

Die Erfolgsgeschichte des mit insgesamt 80.000 Euro bislang am höchsten dotierten Kita-Wettbewerbs in Deutschland ging 2014 weiter: Zum zweiten Mal nach 2012 zeichneten Deutsche Telekom Stiftung und die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ fünf Siegerprojekte mit dem Forschergeist aus – in Anwesenheit von Bundesbildungsministerin Johanna Wanka im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung im Berliner Naturkundemuseum. „Der Preis würdigt den Einsatz pädagogischer Fachkräfte für die frühkindliche Bildungsarbeit und schafft gesellschaftliches Bewusstsein für dessen Bedeutung“, sagt Gerd Hanekamp, Programmleiter der Telekom-Stiftung.

Die Bundessieger 2014 beschäftigten sich mit Apfel- und Zahlenforschung, mit Schattenskunde, entdeckten die Kirchengeschichte neu oder versuchten, das Wachstum von Kastanien zu verstehen. Sie kommen aus Malsch (Baden-Württemberg), Gießen (Hessen), Apen (Niedersachsen), Leipzig (Sachsen) und Burg (Sachsen-Anhalt). Insgesamt hatten 500 Kindergärten und Kindertagesstätten Projekte aus dem Kita-Alltag eingereicht, die Mädchen und Jungen für MINT-Themen begeistern. Im kommenden Herbst startet der neue Wettbewerb Forschergeist 2016. Bewerbungen sind ab dem 15. Oktober möglich.

www.forschergeist-wettbewerb.de

LUPE

MINT-Wissen für Erzieher

Warum verwelken die Blätter? Und wie entsteht Schnee? Kinder wollen die Welt verstehen, naturwissenschaftliche Phänomene begreifen. Bislang werden frühpädagogische Fachkräfte in ihrer Ausbildung allerdings nur unzureichend mit den frühen MINT-Themen konfrontiert. Mit den neuen länderübergreifenden Lehrplänen für Fachschulen, die Erzieher ausbilden, soll sich dies bald ändern. Zur Umsetzung dieser Pläne fehlen den Schulen aber konkrete Hilfen für die Organisation und Gestaltung des Unterrichts. Hier knüpft das neue Stiftungsprojekt LuPE an, das im Herbst 2014 gestartet ist. LuPE steht für Lehr- und Praxismaterialien für die Erzieherinnenausbildung. Mit Unterstützung der Deutsche Telekom Stiftung entwickelt, erprobt und evaluiert das Deutsche Jugendinstitut (DJI) in den nächsten drei Jahren Qualifizierungs- und Unterrichtsmaterial zu naturwissenschaftlichen Themen. Angehende Erzieher lernen damit schon in der Ausbildung, wie sie naturwissenschaftliche Kompetenzen bei Kindern identifizieren und fördern.

Die im Projekt LuPE entwickelten Materialien werden zunächst an zwölf Fachschulen in den Bundesländern Bayern, Nordrhein-Westfalen und Thüringen erprobt. Danach stehen sie bundesweit zur Verfügung.

www.telekom-stiftung.de/lupe

ALLENSBACH-UMFRAGE

Digitale Bildung hat viel Potenzial

Digitale Medien und Technologien gewinnen zunehmend an Bedeutung und sind längst ein wichtiger Bestandteil der Lebenswirklichkeit. Die digitale Bildung sollte daher auf allen Bildungsstufen selbstverständlich sein, auch in Deutschlands Kitas und Grundschulen. Eine repräsentative Allensbach-Umfrage im Auftrag der Deutsche Telekom Stiftung vom Oktober 2014 zeigte jedoch ein anderes Bild: die frühe digitale Bildung ist in erster Linie Aufgabe der Eltern. Für die befragten Kita-Fachkräfte, Grundschullehrkräfte und auch Eltern ist in der Kita die Vermittlung erster Kenntnisse im Lesen, Schreiben und in Englisch wichtiger als der Einstieg in den Umgang mit digitalen Medien.

Die digitale Informationsflut überfordere die Kinder, glauben Eltern und Erzieher. 35 Prozent der Erzieher befürchten außerdem, dass die Talente von Kindern dadurch verkümmern. Nur 14 Prozent der Erzieher nutzen daher digitale Medien zumindest gelegentlich. Die meisten der Befragten finden: Beginnen sollte die digitale Bildung in der Grundschule. Mehr als die Hälfte der Lehrkräfte setzen häufig oder ab und zu digitale Medien ein und sehen in ihnen großes Potenzial für die Unterrichtsgestaltung. Die Telekom-Stiftung will dazu beitragen, dieses Potenzial zu nutzen. „Das gilt grundsätzlich auch für die Kita. Sie sollte kein Schutzraum vor digitalen Medien sein“, so Stiftungsgeschäftsführer Ekkehard Winter. Für die repräsentative Studie befragte das Institut für Demoskopie Allensbach bundesweit 808 Eltern von Kita- und Grundschulkindern, 266 Grundschullehrkräfte und 258 Kita-Fachkräfte.

www.telekom-stiftung.de/allensbach14





**TECHNIK- UND WISSEN-
SCHAFTSMÜNDIGKEIT,
MITSPRACHE UND MITWIR-
KUNG IN EINER TECHNISCH-
WISSENSCHAFTLICHEN WELT
MÜSSEN ZUM ERKLÄRTEN
ZIEL VON ALLGEMEIN-
BILDUNG WERDEN.**



**PD PHIL.HABIL. DR.-ING.
GABRIELE GRAUBE**

Die Privatdozentin und ehemalige
Vorsitzende des Fachbeirats Technische
Bildung des Vereins Deutscher Ingenieure
ist Mitglied der Jury im Projekt
Junior-Ingenieur-Akademie.



Erfahrungsaustausch auf der JIA-Jahrestagung 2014 in Oberhausen.

Technik zum Anfassen

Seit zehn Jahren bietet die Junior-Ingenieur-Akademie Technikunterricht der besonderen Art: Acht- und Neuntklässler können eigenständig forschen, experimentieren und technische Lösungen entwickeln. Das macht das Wahlpflichtfach zum Erfolgsmodell.

Es war der passende Rahmen für die Jahrestagung der Junior-Ingenieur-Akademien (JIA), bei der sich alles um das Thema Technik dreht: Im LVR-Industriemuseum Oberhausen, einer ehemaligen Zinkfabrik, nahm im Mai 2014 die Deutsche Telekom Stiftung 14 neue Schulen in ihr JIA-Netzwerk auf. In ihrer Eröffnungsrede lobte die nordrhein-westfälische Schulministerin Sylvia Löhrmann die strukturierte Zusammenarbeit der Akteure aus Schulen, Unternehmen und Hochschulen, die der Kern des Konzepts sind.

Seit der Gründung der ersten Akademie im Jahr 2005 zieht das Projekt immer größere Kreise. Quer durch die Republik, von Wismar bis Friedrichshafen, bringt die JIA technischnaturwissenschaftliche Themen mit hohem Praxisanteil in die Klassen 8 und 9. Vonseiten der Telekom-Stiftung flossen bislang rund zwei Millionen Euro in das Projekt. Seit 2012 können sich Schulen in einem bundesweiten

Wettbewerb mit ihren JIA-Konzepten bewerben. Eine Jury wählt dann die neuen Schulen aus, die eine Anschubfinanzierung von bis zu 10.000 Euro für die Gründung ihrer Akademie erhalten. Damit finanzieren die Schulen Materialien wie Roboter-Baukästen oder Bausätze für 3-D-Drucker, Reisekosten für Exkursionen zu Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Denn die Grundlage jeder JIA ist: Technik zum Anfassen. Schule, Wissenschaft und Wirtschaft arbeiten eng zusammen. In wissenschaftlichen Einrichtungen wie Hochschulen und Forschungsinstituten und bei Unternehmen lernen die Schüler, wie beispielsweise ein Elektrotechniker oder Flugzeugingenieur arbeitet und forscht und wozu er die theoretischen Grundlagen im Beruf überhaupt braucht.

Ein praxisbezogener Ansatz und Themen, die weit über die der gewöhnlichen Lehrpläne von Mathematik-, Informatik- und



10.000

EURO STARTKAPITAL ERHALTEN SCHULEN, DIE EINE JUNIOR-INGENIEUR-AKADEMIE GRÜNDEN, VON DER STIFTUNG

naturwissenschaftlichem Unterricht hinausgehen, sind das Erfolgsrezept der JIA, die sich als Vorzeigeprojekt für MINT-Bildung in der gymnasialen Mittelstufe bundesweit etabliert hat. Ein Rückblick auf die vergangenen zehn Jahre zeigt eindrucksvolle Projekte: Schüler sind in einem Solarboot in See gestochen, haben Marsmissionen geplant und Gokarts mit Akkus betrieben.

Viel voneinander lernen

Auch im kommenden Schuljahr starten neue Akademien: Acht Schulen haben sich im Wettbewerb 2015 durchgesetzt. „Das Niveau in den ausgewählten neuen JIA ist sehr hoch“, erklärt Chemielehrerin Tanja Eickholt, die seit drei Jahren gemeinsam mit fünf weiteren Jurymitgliedern die Sieger kürt.

Die Auswahlkommission überzeugen vor allem nachhaltig angelegte Konzepte, die das selbstständige Arbeiten der Schüler fördern. Die Entscheidung fällt allerdings nie leicht. Denn die Jury setzt sich aus Lehrern, Technikdidaktikern, Wissenschaftlern und Vertretern der Wirtschaft zusammen – daher stellt jedes Jurymitglied andere Ansprüche an die Konzepte der Schulen. Das sorgt oft für lebhaftes Diskussionen. „Wir lernen in der Runde viel voneinander“, sagt Tanja Eickholt. Die Jurykonstellation spiegelt das Konzept der JIA – die Partnerschaft von Schule, Hochschule und Unternehmen – im Kleinen wider.

Da einige Schulen eine JIA als Verbund anbieten, umfasst das bundesweite Netzwerk heute 70 Junior-Ingenieur-Akademien an 75 Schulen. Auf der jährlich stattfindenden Tagung und auf regionalen Netzwerktreffen haben die Projektpartner Gelegenheit, sich auszutauschen, in Workshops weiterzubilden und sich auch überregional zu vernetzen. Was die Junior-Ingenieure leisten, zeigen Beispiele aus der Projektarbeit bestehender Akademien. Die Schüler der Immanuel-Kant-Schule in Rüsselsheim zum Beispiel teilen Erlebnisse aus dem JIA-Alltag in einem eigens eingerichteten Blog: Der Programmierunterricht bei Opel, der Bau von Lego-Robotern, die Tore schießen

können, und die Teilnahme am Roboter-Wettbewerb First-Lego-League beschäftigten sie im vergangenen Schuljahr. Im Bremer Gymnasium Vegesack stand die Raumfahrt auf dem Stundenplan. Und die Lehrer des Weseler Andreas-Vesalius-Gymnasiums werden mit einem JIA-Unterrichtsinhalt – einem Renaturierungsplan für eine Kiesgrube – im Juni dieses Jahres sogar auf der Bühne des internationalen Festivals Science on Stage in London stehen. Ob die Reise der neuen JIAs nun ins All führt oder in das Ökosystem vor der eigenen Haustür: Viel zu entdecken gibt es für die Schüler in jedem Fall.

www.telekom-stiftung.de/jia



Vor-Ort-Unterricht: JIA-Schüler des Andreas-Vesalius-Gymnasiums aus Wesel recherchierten in einer Kiesgrube für ihren Renaturierungsplan.



Meilensteine des Projekts

In der Onlineausgabe sehen Sie eine Slideshow mit Höhepunkten aus zehn Jahren JIA.

Weitere Projekte im Überblick

1.700

**SCHÜLER HABEN BIS
ENDE 2014 DAS NEUE
MATHEMATIKZENTRUM
FÜR SCHULEN (MATHZE)
IN BONN BESUCHT**

JUNIOR SCIENCE CAFÉ

Digitale Denkanstöße

Neugier trifft Erfahrung: In den Junior Science Cafés diskutieren Schüler mit Experten über die Digitalisierung des Alltags. In lockerer Runde haben die Jugendlichen die Chance, den Fachleuten Fragen zu stellen und mit ihnen über eigene Erfahrungen und Vorstellungen in der digitalen Welt zu sprechen. Die 14- bis 18-Jährigen zeigen dabei ein hohes Maß an Eigeninitiative: Sie bestimmen das Thema für ihre Diskussionsrunde, suchen sich einen Experten aus Wissenschaft, Forschung oder Wirtschaft, laden Zuhörer ein, planen und moderieren die Veranstaltung selbst. Ein Onlineangebot hilft den schulischen Arbeitsgruppen dabei: Es bietet sowohl eine Plattform für den Austausch als auch Informationen und Materialien für die Organisation eines Junior Science Cafés. Die beteiligten Lehrkräfte erhalten im Rahmen des Projekts zudem Unterstützung darin, das Angebot im Schulalltag zu verankern.

Ins Leben gerufen hat das Projekt die Initiative Wissenschaft im Dialog in Kooperation mit der Deutsche Telekom Stiftung. Diese fördert die Junior Science Cafés von 2014 bis 2017 mit insgesamt 515.000 Euro. Im Rahmen eines Forschungsprojekts hatte Wissenschaft im Dialog das Format der Junior Science Cafés bereits 2010 an deutsche Schulen gebracht und seine Wirksamkeit untersucht. Das Fazit: Die Cafés sind ein erfolgreiches und effizientes Mittel, um Jugendliche an Wissenschaftsthemen heranzuführen. Die Kooperation mit der Telekom-Stiftung startete Ende 2014 unter dem Motto „Vol. 1: Denk digital!“ in die erste Runde. Bis Mitte 2017 sollen bundesweit an rund 75 Schulen Junior Science Cafés entstehen.

www.juniorsciencecafe.de



Würzburger Schüler bauten eine digitale Bienenkiste, um die Tiere zu erforschen.

STADT DER JUNGEN FORSCHER

Wissenschaft wirkt

Dieser Erfolg ist ein Grund zum Feiern: Im Sommer 2014 beging Würzburg mit einem Campusfestival die Auszeichnung als „Stadt der jungen Forscher“. Der Festakt war gleichzeitig eine Abschiedsfeier: Nach sechs Ausschreibungen vergaben Körber Stiftung, Robert Bosch Stiftung und Deutsche Telekom Stiftung zum letzten Mal den Preis im gemeinsamen Städtewettbewerb. Ausgezeichnet wurden Städte, die mit konkreten Projekten Kinder, Jugendliche und Erwachsene für Wissenschaftsthemen begeistern wollen.

Vor Würzburg holten sich bereits Göttingen, Gießen, Kiel, Karlsruhe und Rostock den begehrten Titel, der mit einer Fördersumme in Höhe von 65.000 Euro dotiert war. Mit dem Preisgeld realisierten die Städte Kooperationsprojekte von Schule und Wissenschaft. In Würzburg starteten bisher 52 Projekte, in denen Schüler beispielsweise die Funktionsweise von Dialysemaschinen und Aspekte der Klostermedizin erforschen.



Wie Wissenschaft wirkt
Einblicke in die Würzburger
Forscherprojekte gibt ein Video
in der Onlineausgabe.

MATHZE

Einrichtung bei Lehrern und Schülern beliebt

„Motivierend, gewinnbringend, lehrreich“ – das sind nur einige der Attribute, mit denen Schulleitungen das Angebot des Bonner Mathematikzentrums für Schulen (MathZe) beschreiben. Ende 2013 mit Unterstützung der Deutsche Telekom Stiftung eingerichtet, vermittelt die außerschulische Einrichtung Grundschullehrkräften und Schülern der Klassen 3 und 4 innovative Lerninhalte und Lehrmethoden. Unterrichtsstoff aus den Themenfeldern Stochastik, Maßstäbe und Geometrie wird im MathZe alltagsnah und erlebnisreich aufbereitet. Bevor die Lehrkräfte mit ihren Klassen das Zentrum besuchen, haben sie dort an einer Fortbildung teilgenommen und die Kinder auf das Thema eingestimmt. Zur Nachbereitung kommen die Mitarbeiterinnen des MathZe in die jeweilige Schule.

„Bei den Kindern ist das MathZe ein beliebter Lernort“, berichtet Britta Hussong, Initiatorin und Leiterin der Einrichtung. Bis Ende 2014 nahmen 1.700 Kinder, 100 Lehrer und 60 angehende Lehrer die Angebote wahr. Über Monate ist das MathZe ausgebucht. „Das sind tolle Zahlen, die im Konzept begründet sind: mit Fortbildungen starten, auf dieser Basis die Lehrpersonen in ihren Klassen Unterricht machen lassen und dann die Vorteile eines außerschulischen Lernorts nutzen. Das ist voll aufgegangen“, erklärt Britta Hussong.

Der Erfolg lässt sich auch an Ergebnissen der vergangenen VERA-Lernstandserhebung ablesen. Demnach haben die Schulen, die im MathZe waren, zurückgemeldet, dass die Kinder die Stochastik-Aufgaben problemlos lösen konnten.



Spaß am Lernen: Schüler im Mathematikzentrum für Schulen in Bonn.



Die Stipendiaten der Roland Berger Stiftung lernten an der Ruhr-Universität Bochum viel über Nahrungsmittel.

MINT EINANDER

Nahtlose Bildung

Was Hänschen schon lernt, kann Hans umso besser – so ungefähr lässt sich das Konzept von MINTeinander beschreiben. Ziel ist es, Kindern bereits in der Kita MINT-Kompetenzen zu vermitteln, an die sie dann in der Grundschule und den weiterführenden Schulen anknüpfen. Die Deutsche Telekom Stiftung rief das Projekt 2013 ins Leben, um die unzureichende Abstimmung zwischen den Bildungsstufen zu verbessern. Experten unter der Leitung von Professorin Kornelia Möller von der Universität Münster entwickelten gemeinsam Materialien, mit denen das Thema Magnetismus mit aufeinander aufbauenden Lerninhalten für Kita und Schule vermittelt wird.

Im Januar 2014 fand in Münster der Auftakt zur Praxisphase des Projekts statt. 24 Netzwerke, bestehend aus 101 Kitas und Schulen, erhielten das neue Unterrichtsmaterial und kostenlose Fortbildungen für die Fach- und Lehrkräfte. Weitere Lerneinheiten zu den Themen Schwimmen und Sinken sowie Mechanik sind derzeit in Arbeit.

www.telekom-stiftung.de/minteinander

FORSCHER FERIEEN

Reise in die Forschungswelt

Warum geht Brotteig auf? Wie entsteht braunes Glas? Mit diesen und weiteren Fragen aus Biologie, Physik und Chemie beschäftigten sich 19 Stipendiaten der Roland Berger Stiftung bei ihren Forscher Ferien an der Ruhr-Universität Bochum. Auf Einladung der Deutsche Telekom Stiftung reisten im Frühjahr 2014 bereits zum zweiten Mal Schüler aus Hamburg, Bremen und dem Saarland an die Hochschule und experimentierten am Lehrstuhl für Didaktik der Chemie.

Unter dem Motto „Vom Feld auf den Frühstückstisch“ drehte sich bei den Grundschulern im an den ersten beiden Tagen alles um das Thema Nahrungsmittel. Dann hatten die jungen Forscher die Möglichkeit, ihr neu erworbenes Wissen auf einem Lernbauernhof praktisch anzuwenden. Am Ende der Woche forschten die neun Mädchen und zehn Jungen zu Eis, Kristallen, Papier und Glas. Angeleitet wurden die Grundschüler wieder von Professorin Katrin Sommer, Inhaberin des Lehrstuhls für Didaktik der Chemie, und ihrem Team.

Mit dem Ziel, das gemeinsame Engagement in Zukunft auszubauen, haben die Telekom Stiftung und die Roland Berger Stiftung zum Jahresbeginn 2015 eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet. Die Stipendiaten der Roland Berger Stiftung werden damit künftig nicht nur von den Forscher Ferien, sondern auch von weiteren Angeboten der Telekom-Stiftung wie MINTeinander, der Junior-Ingenieur-Akademie und FundaMINT profitieren.





**GUT AUSGEBILDETE
LEHRKRÄFTE MOTIVIEREN
SCHÜLERINNEN UND
SCHÜLER, SICH MIT NATUR-
WISSENSCHAFTLICHEN UND
TECHNISCHEN ENTWICK-
LUNGEN DES MODERNEN
ALLTAGS ZU BESCHÄFTIGEN,
UND BEREITEN SIE AUF DIE
HERAUSFORDERUNGEN DER
ZUKUNFT VOR.**



SYLVIA LÖHRMANN

Die Ministerin für Schule und Weiterbildung und stellvertretende Ministerpräsidentin des Landes Nordrhein-Westfalen hat in ihrer Funktion unter anderem das Projekt PIK AS unterstützt.

Mathematik modern unterrichten

Das Projekt PIK AS der Deutsche Telekom Stiftung hat den Mathematikunterricht an Grundschulen – zunächst in Nordrhein-Westfalen – nachhaltig belebt. Seit 2014 erreicht das Erfolgsmodell auch andere Bundesländer.

„Bitte nicht stören!“ heißt es, wenn sich mehrere Viertklässler in eine Ecke zur Mathekonferenz zurückziehen. „Dabei vergleichen wir unsere Lösungswege und das macht Spaß“, sagt der zehnjährige Timo aus einer Grundschule in Duisburg. Seine Mathematiklehrerin Denise Brökelschen arbeitet im Unterricht gerne mit PIK AS-Unterrichtselementen, zu denen auch die Mathekonferenz gehört. „Für Kinder ist es motivierend, wenn sie Mathematik als ein Fach kennenlernen, in dem es nicht nur um richtig oder falsch, sondern auch um das Entdecken, Diskutieren, Argumentieren und das Begründen von verschiedenen Lösungswegen geht“, erklärt Professor Christoph Selter

von der Technischen Universität (TU) Dortmund, einer der beiden Projektleiter von PIK AS.

An der TU Dortmund startete das Projekt im Februar 2009, unterstützt von der Deutsche Telekom Stiftung und vom Ministerium für Schule und Weiterbildung in NRW. Gemeinsam mit Lehrkräften erarbeiteten Mathematikdidaktiker und Erziehungswissenschaftler innerhalb der folgenden fünf Jahre innovative Informations-, Unterrichts- und Fortbildungsmaterialien für einen modernen Mathematikunterricht an Grundschulen in Nordrhein-Westfalen (NRW). Die Materialien unterstützen



Viele Anregungen für den Unterricht: Lehrkräfte bei einer PIK AS-Fortbildung.

700

PÄDAGOGEN INFORMIERTEN SICH AUF DEM PIK AS-LEHRERTAG ÜBER DIE PROJEKTERGEBNISSE UND BESUCHTEN FORTBILDUNGEN

die Lehrkräfte dabei, die Vorgaben der neuen Lehrpläne, die zum Schuljahr 2008/2009 in NRW eingeführt worden sind, umzusetzen. Als erstes Bundesland hatte NRW die Empfehlung der Kultusministerkonferenz, auch in Mathematik stärker prozessorientiert zu unterrichten und das forschende Lernen zu fördern, in seine Lehrpläne aufgenommen.

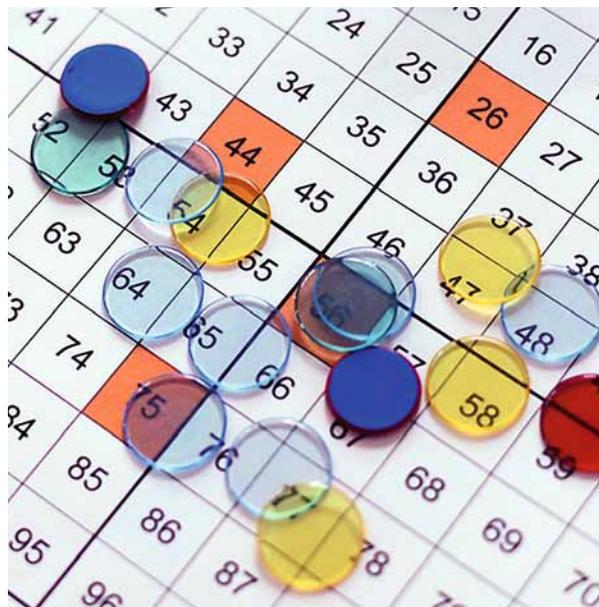
Rechenwege selbstständig entdecken

An zwölf Kooperationsschulen haben Grundschullehrer die Materialien erprobt und weiterentwickelt. „Mein Unterricht ist differenzierter und abwechslungsreicher geworden“, erklärt Claudia Konrad, Mathematiklehrerin an einer der PIK AS-Projektschulen, der Gemeinschaftsgrundschule Böhmerstraße in Duisburg. Heute stehen die Materialien allen Grundschulen in NRW zur Verfügung. „Gerade in der Primarstufe werden die Weichen dafür gestellt, ob die Kinder ein positives und aufgeschlossenes oder ein negatives, angstbesetztes Verhältnis zum Fach Mathematik entwickeln“, sagt Professor Selter.

Neben der Vermittlung prozess- und inhaltsbezogener Kompetenzen im Teilprojekt PIK, stand im Teilprojekt AS auch die Entwicklung der gesamten Schule auf der Agenda. Denn: Moderner Unterricht gelingt nur dann, wenn Schulleitungen und Lehrkräfte einer Schule gemeinsam an Veränderungen arbeiten, sich dabei fachlich austauschen und gegenseitig unterstützen und begleiten. Professor Martin Bensen von der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, der das Teilprojekt AS leitete, bestätigt: „Gute Schulen zeichnen sich durch

kooperative Arbeitsweisen und ein gemeinsames Förderethos aus.“

Die Erkenntnisse und Erfahrungen aus PIK AS hat die Telekom-Stiftung in einer praxisnahen, mit vielen konkreten Beispielen versehenen Publikation zusammengefasst. Auf der offiziellen Abschlusstagung dieses einmaligen Projektes, bei dem Land, Hochschule und Stiftung gemeinsam einen völlig neuen Ansatz für die Implementierung neuer Lehrpläne verfolgten, ist die Publikation im Rahmen des PIK AS-Lehrtages Mitte 2014 vorgestellt worden. 700 Pädagogen informierten



sich in Dortmund über die Projektergebnisse und besuchten die angebotenen Fortbildungen. „Erstmals haben wir eine weitreichende bildungspolitische Aufgabe in Angriff genommen, die sich nicht nur auf einzelne Schulen bezieht, sondern auf ein ganzes Bundesland“, sagte Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung.

Bundesweite Verbreitung

Längst strahlt das Projekt weit über NRW hinaus und hat den Unterricht in anderen Bundesländern erreicht. Zum einen sind die PIK AS-Materialien und -Fortbildungen seit Mitte 2014 für alle Lehrkräfte in Deutschland über das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) abrufbar sowie über learn:line, die zentrale Suchmaschine des Landes NRW für Lern- und Bildungsmedien. Überdies werden seit Ende des vergangenen Jahres zunächst in Thüringen und seit 2015 auch im Saarland, in Rheinland-Pfalz, Bayern und Hamburg Multiplikatoren mit PIK AS-Material und von PIK AS-Referenten qualifiziert. Fünf weitere Länder stehen in den Startlöchern.

pikas.dzlm.de



Die im Projekt entwickelten Unterrichtsmaterialien werden mittlerweile in mehreren Bundesländern eingesetzt.

Weitere Projekte im Überblick

13

**HOCHSCHULEN
ARBEITEN ZURZEIT
AUF INITIATIVE DER
STIFTUNG AN ZUKUNFTS-
WEISENDEN KONZEPTEN
ZUR AUSBILDUNG VON
MINT-LEHRKRÄFTEN**

MATHE SICHER KÖNNEN

Neue Materialien bereichern Unterricht

Nicht nur an Prozent- und Bruchrechnen scheitern Zehntausende Schüler eines Jahrgangs, auch Addieren, Subtrahieren oder Dividieren sind für viele nicht mehr als Fremdwörter. Um die Zukunftschancen solcher Schüler zu verbessern, hat die Deutsche Telekom Stiftung 2010 das Projekt Mathe sicher können ins Leben gerufen. Bis 2014 entwickelten und erprobten Wissenschaftler der Technischen Universität (TU) Dortmund, der Freien Universität Berlin, der Pädagogischen Hochschule Freiburg und der Universität Münster neue Materialien zur Diagnose und Förderung im Unterricht sowie Konzepte zur Schulentwicklung. Die Materialien fördern gezielt rechenschwache Schüler der Klassen 3 bis 7.

Im März 2014 sind Aufgaben für die Themenbereiche Natürliche Zahlen und Brüche, Prozente, Dezimalzahlen im Cornelsen-Verlag erschienen. Sie bauen systematisch aufeinander auf.

Diagnosematerialien helfen den Lehrkräften, genau zu erkennen, welche Grundkenntnisse bei ihren Schülern fehlen. Förderaufgaben machen anschließend eine Aufarbeitung der Defizite möglich.

Seit Herbst 2014 setzen mehr als 50 Schulen in Nordrhein-Westfalen (NRW), Schleswig-Holstein, Berlin und Brandenburg die neuen Materialien ein. Begleitet werden sie vom Institut für Qualitätsentwicklung Schleswig-Holstein (IQSH), dem Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg sowie in NRW vom Mathe-sicher-können-Team der TU Dortmund, die jeweils Multiplikatoren ausbilden. Lehrkräfte anderer Bundesländer können seit Herbst Fortbildungen zum Thema beim Deutschen Zentrum für Lehrerbildung Mathematik buchen. Parallel entwickelt das Projektteam weitere Materialien.

www.mathe-sicher-koennen.de



Das Projekt Mathe sicher können verbessert die Zukunftschancen rechenschwacher Schüler.

ENTWICKLUNGSVERBÜNDE

MINT-Lehrerausbildung der Zukunft

Engagierte und gut ausgebildete Lehrer braucht das Land! Gerade in den MINT-Fächern aber mangelt es daran. Die Deutsche Telekom Stiftung engagiert sich daher im Handlungsfeld Lehrerbildung gemeinsam mit bundesweit 13 Universitäten für eine fundiertere Ausbildung von Pädagogen in den MINT-Fächern. Die Hochschulen arbeiten dabei in insgesamt drei sogenannten Entwicklungsverbänden zusammen, die sich thematisch den Aspekten Schülerlabore als Lehr-Lernlabore, Diagnose und Förderung heterogener Lerngruppen und Recruiting, Assessment, Support widmen. In die Unterstützung der Entwicklungsverbände investiert die Stiftung bis 2017 mehr als vier Millionen Euro.

Die Entwicklungsverbände haben 2014 ihre Arbeit aufgenommen und erste gemeinsame Treffen veranstaltet. Die Netzwerke sind Ergebnis eines Hochschulwettbewerbs, bei dem alle deutschen lehrerbildenden Universitäten 2013 aufgefordert waren, Konzepte für eine gute MINT-Lehrerbildung einzureichen. Ziel war es, die bisherige Arbeit von vier lehrerbildenden Hochschulen in Berlin (Freie Universität und Humboldt-Universität), Dortmund und München (jeweils die Technischen Universitäten) zu vertiefen und um neue Aspekte zu erweitern. Die vier Einrichtungen waren die Gewinner eines ersten Wettbewerbs der Stiftung für bessere MINT-Lehrerbildung und koordinieren jetzt die neuen Entwicklungsverbände. Darüber hinaus werden die Verbundhochschulen über die gesamte Laufzeit von unabhängigen Hochschulexperten beraten und begleitet.

www.telekom-stiftung.de/entwicklungsverbuende



Preisträgerin Scheerso mit Niek Jan van Damme (l.) und dem ehemaligen Stiftungsvorsitzenden Klaus Kinkel.

PREIS FÜR MINT-LEHRERBILDUNG

Preis für engagierte Biologin

Außerschulische Lernorte spielen für Dr. Annette Scheerso eine wichtige Rolle bei der Ausbildung ihrer Lehramtsstudierenden. Gemeinsam mit den angehenden Biologie-Lehrkräften besucht sie regelmäßig das Bonner Forschungsmuseum Koenig oder die Naturschule des Naturschutzbundes Deutschlands. Auch eine Exkursion zu einem Bonner Imker steht auf dem Semesterprogramm.

Beliebt ist die Professorin für Fachdidaktik Biologie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn nicht nur wegen dieser außergewöhnlichen Angebote. Neben ihrer Fachkompetenz und Kreativität ist es vor allem ihre Begeisterungsfähigkeit, die die Studierenden an ihr schätzen. Denn sie zeigt ihnen, dass forschendes Lernen in den Naturwissenschaften wie auch das Lehren Spaß machen. Für ihr Engagement erhielt Annette Scheerso im vergangenen Jahr den mit 10.000 Euro dotierten Preis für hervorragende MINT-Lehrerbildung der Deutsche Telekom Stiftung. Niek Jan van Damme, Kuratoriumsmitglied der Deutsche Telekom Stiftung und Vorstandsmitglied der Deutsche Telekom AG, überreichte der Professorin die Auszeichnung im Oktober 2014 bei der feierlichen Eröffnung des akademischen Jahres.

Seit dem Wintersemester 2011/2012 bildet die Bonner Universität wieder Lehrkräfte für Gymnasien, Gesamtschulen und Berufskollegs aus. Die Telekom-Stiftung unterstützt die Wiedereinführung der Lehrerausbildung mit dem Preis für MINT-Lehrerbildung. Ausgezeichnet werden jährlich Wissenschaftler, die sich für die MINT-Lehramtsstudiengänge besonders engagieren.

DZLM

Große Resonanz auf Kursangebot

Schüler mit spannendem Unterricht für Mathematik begeistern: Seit vier Jahren unterstützt das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) dabei Lehrkräfte aller Schulstufen. Es bietet moderne Unterrichtsmaterialien sowie Fort- und Weiterbildungen für Lehrkräfte und sogenannte Multiplikatoren an, auch online. Multiplikatoren sind Pädagogen, die ihre Kollegen fortbilden, beraten und deren Unterrichtsentwicklung begleiten. Auf Initiative der Deutsche Telekom Stiftung wurde das DZLM 2011 von acht Hochschulen ins Leben gerufen und arbeitet eng mit weiteren Partnern aus Wissenschaft und Bildung zusammen. Über sein vielseitiges Angebot an Informationsmaterialien, wegweisenden Studien und Kursen verbreitet das DZLM innovative Ansätze für ein forschendes und entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht. Längst hat es sich bundesweit zu einer der wichtigsten Anlaufstellen für die Lehrerfort- und -weiterbildung im Fach Mathematik entwickelt. Das DZLM bietet mehr als 70 Kurse an, an denen bisher über 1.630 Teilnehmer teilgenommen haben.

Wie gefragt das Angebot ist, zeigt auch die große Resonanz auf die dritte DZLM-Jahrestagung Anfang September 2014 an der Universität Duisburg-Essen. 260 Teilnehmer konnten das breite Spektrum des Kursangebots erleben und ausprobieren. Für Lehrkräfte gab es Workshops zur Themen wie sprachsensibler Mathematikunterricht oder Differenzierung in unterschiedlichen Lernphasen, für Multiplikatoren Workshops zur Konzeption und Umsetzung von Fortbildungen. Ein weiterer Höhepunkt war Mitte Dezember die internationale Konferenz zum Thema Educating the educators, ebenfalls in Essen. Ziel der Veranstaltung des DZLM und des EU-Projekts MASCIL (Mathematics and Science for Life), an dem 18 Hochschulen aus 113 Ländern beteiligt sind, war ein internationaler Austausch über neue und wirkungsvolle Fortbildungskonzepte in den Fächern Mathematik und den Naturwissenschaften.

www.dzlm.de





**IN EINER STÄNDIG
KOMPLEXER WERDENDEN
WELT HELFEN DIE MINT-
FÄCHER JUNGEN MENSCHEN
IN BESONDERER WEISE,
PROBLEME ZU ANALYSIEREN
UND NEUE LÖSUNGSWEGE
ZU FINDEN.**



PROF. HERBERT HENZLER

Der Unternehmensberater und
Honorarprofessor der Fakultät Betriebswirt-
schaft an der Ludwig-Maximilians-Universität
München unterstützt als Mentor das
Doktorandenstipendienprogramm
der Telekom-Stiftung.

Die MINT-Macher von morgen

Das älteste Stipendienprogramm der Deutsche Telekom Stiftung hat es in sich. Es fördert begabte Doktoranden nicht nur finanziell, sondern auch über ein Begleitprogramm, das Workshops, Seminare, Tagungen mit Mentoring und Networking kombiniert.

Wenn Informatiker mit Chemikern, Prozess-techniker mit Physikern oder Mathematiker mit Biologen über Wissenschaftsdisziplinen hinweg Projekte austüfteln, können die Ergebnisse originell und kreativ sein. Ein Beispiel: Dynamically Evolving Chemical Synthesis (DECS). Diese Idee einer computergestützten chemischen Synthese brüteten drei Nachwuchsforscher, zwei Chemiker und ein Informatiker, bei der Herbstakademie der Doktorandenstipendiaten im September 2014 aus. Das Treffen in

Berlin-Grünheide zum Thema Interdisziplinarität fand im Rahmen des Stipendienprogramms der Deutsche Telekom Stiftung statt, über das auch die drei Nachwuchsforscher gefördert werden, und wurde zum ersten Mal von den Stipendiaten selbst organisiert.

Stipendiaten zeigen ihr Potenzial

Sie wählten das Thema, luden Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu einer engagierten Podiumsdiskussion ein und hatten

die Idee, ungewöhnliche Projekte in interdisziplinären Kleingruppen zu entwickeln und im Plenum zu präsentieren. „Wir wollten das Potenzial der Stipendiaten nutzen, die aus verschiedenen MINT-Fächern kommen und an ganz unterschiedlichen Themen arbeiten. Jeder sollte seine Fachexpertise einbringen“, sagt Pascal Cerfontaine (28), einer der fünf Organisatoren. Der Physiker promoviert an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen zu Quantencomputern.



Erklären und verstehen: Physiker Pascal Cerfontaine bei einem Vortrag auf dem letztjährigen Stipendiatentreffen.

„Es war wahnsinnig interessant zu sehen, wie andere Naturwissenschaften an Probleme herangehen“, resümiert Nina Vrielink beeindruckt. Die 27-jährige Chemikerin war eine der Stipendiatinnen, die an der Herbstakademie teilgenommen haben. Für sie ist das Begleitprogramm, das mit seinen Workshops, Seminaren und Fachkongressen Schlüsselqualifikationen für spätere Jobs vermittelt, eines der großen Pluspunkte des Stipendienprogramms. In diesem Jahr möchte sie gerne zwei Workshops besuchen – einen zum Thema Präsentieren und einen zweiten zur Hochschuldidaktik. Beide Workshops sind auf Wunsch der Stipendiaten ins Angebot aufgenommen worden.



Stipendiatin Nina Vrielink ist in diesem Jahr beim Lindauer Nobelpreisträgertreffen dabei.

Spannendes Begleitprogramm

Bereits seit 2004 vergibt die Stiftung jedes Jahr zwölf Stipendien an besonders begabte und leistungsbereite Talente, die an den forschungstärksten Hochschulen des Landes in den Fachrichtungen Mathematik, Physik, Chemie, Lifesciences, Informatik und Ingenieurwissenschaften promovieren. Um den wissenschaftlichen Nachwuchs gezielt auf Karrieren in Wissenschaft und Wirtschaft vorzubereiten, stellt die Stiftung jedem Stipendiaten einen Mentor zur Seite. „Ich profitiere sehr von seiner Erfahrung“, sagt Nina Vrielink. Ihr Mentor ist Dr. Christian Bruckmeier, ebenfalls Chemiker und heute Unternehmensberater. Er hat mehrere Jahre bei Wacker Chemie gearbeitet. Die 27-Jährige kann sich vorstellen, korrespondierend zu ihrem Dissertationsthema, später in die Pharmaindustrie zu wechseln. Ziel ihrer Forschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München ist es, einen in der Natur vorkommenden Stoff mittels moderner Methoden zu synthetisieren, der zur Bekämpfung von Asthma, Fieber und Verdauungskrankheiten verwendet werden kann. Der Mentor von Pascal Cerfontaine, Ulrich Schüller, ist Wissenschaftsmanager im Bundesministerium für Bildung und Forschung. „Durch ihn habe ich Einblick in die deutsche Forschungslandschaft bekommen und eine Vorstellung davon, wie Wissenschaft top-down organisiert wird.“ Cerfontaine würde später eine Tätigkeit im Wissenschaftssystem reizen.

Beide Doktoranden, die seit Frühjahr 2014 von der Telekom-Stiftung mit einem Stipendium unterstützt werden, sind begeistert von den Möglichkeiten der Vernetzung mit Entscheidern

aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Auch den Austausch der Stipendiaten untereinander bei Jahrestreffen, Workshops und Akademien finden sie wichtig. Außerdem haben sie die Möglichkeit, an anderen Stiftungsprojekten teilzunehmen. So leitete Pascal Cerfontaine bei der MINT-Forscherwerkstatt für START-Stipendiaten (siehe Seite 39) einen Physik-Workshop. Die Teilnahme am Stipendienprogramm der Stiftung bietet einen weiteren Höhepunkt: Die Stipendiaten können sich für eine Teilnahme am jährlich stattfindenden Lindauer Nobelpreisträgertreffen bewerben. Die Tagung, bei der Laureaten der verschiedenen Fachrichtungen

auf Nachwuchswissenschaftler treffen, wird von der Telekom-Stiftung seit 2004 unterstützt. In diesem Jahr wird auch Nina Vrielink am Bodensee dabei sein. Erwartet werden 70 Nobelpreisträger und rund 600 Nachwuchswissenschaftler aus 80 Ländern.

www.telekom-stiftung.de/doktoranden



MINT-Macherin von morgen
Ein Videoporträt der Stipendiatin Nina Vrielink sehen Sie in der Onlineausgabe.

600

NACHWUCHSWISSENSCHAFTLER AUS 80 LÄNDERN – DARUNTER AUS- GEWÄHLTE STIPENDIATEN DER STIFTUNG – BESUCHEN JÄHRLICH DAS LINDAUER NOBELPREISTRÄGERTREFFEN

Weitere Projekte im Überblick

53

**HOCHSCHULEN IN
DEUTSCHLAND BIETEN
BEREITS EIN FRÜH-
STUDIUM AN, UM
TALENTIERTE SCHÜLER
ZU FÖRDERN**

FUNDAMINT

Motivierte Lehrtalente

Lehrer tragen entscheidend dazu bei, dass Kinder und Jugendliche fit für die Herausforderungen der Zukunft sind. Mit dem Stipendienprogramm FundaMINT unterstützt die Deutsche Telekom Stiftung seit 2013 besonders motivierte und begabte Lehramtsstudierende im Haupt- und Masterstudium. Die angehenden Lehrkräfte müssen mindestens eines der Fächer Mathematik, Physik, Informatik oder Technik beziehungsweise für die Primarstufe Mathematik, Sachunterricht oder Naturwissenschaften studieren.

Wie schon in der ersten Runde wählte eine zehnköpfige Jury im vergangenen Jahr auch für die zweite Auflage des Programms 25 Stipendiaten aus. Unter den 16 Frauen und neun Männern sind sowohl angehende Grundschullehrer, Sonderpädagogen und Lehrkräfte für die Sekundarstufen I und II als auch



Gefördert von der Telekom-Stiftung: Die angehende Gymnasiallehrerin Ellen Meyer.

für Berufsschulen. Seit dem Wintersemester 2014/2015 erhalten sie eine einkommensunabhängige Unterstützung von monatlich 670 Euro und eine Sachmittelpauschale von 130 Euro. Beworben hatten sich auf das zweite Ausschreibungsverfahren 130 angehende Lehrkräfte, aus denen 40 Kandidaten zu einem zweitägigen Auswahlseminar nach Bonn eingeladen waren. „Schon bei der Sichtung der Bewerbungen waren wir begeistert, wie sehr sich die Kandidaten für die Vermittlung von MINT-Wissen einsetzen“, sagt Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung und Mitglied der Auswahljury. Die ausgewählten Stipendiaten überzeugten neben hoher Kompetenz auch durch gesellschaftliches und soziales Engagement sowie durch ihre Motivation für den Lehrerberuf. Sie studieren an 16 Hochschulen aus neun Bundesländern. Die Förderdauer beträgt vier Semester. Für die dritte Ausschreibungsrunde im Frühjahr 2015 haben sich rund 150 Studierende beworben.

Neben finanzieller Unterstützung profitieren die Stipendiaten von einem umfassenden Begleitprogramm aus Seminaren, Workshops und Exkursionen, dessen Inhalte an den meisten Hochschulen noch nicht üblich sind. Sie haben Stimm- und Sprechtraining, befassen sich unter anderem mit Classroom Management, Inklusion, Gesprächsführung, Mobbing oder digitalem Lehren und Lernen. Ziel von FundaMINT ist es, das Ansehen des Lehrerberufs zu stärken und somit langfristig einen positiven Beitrag gegen den Lehrermangel in den MINT-Fächern zu leisten.

www.telekom-stiftung.de/fundamint



Chancen ideeller Förderung

In einem Video in der Onlineausgabe erklären Stipendiaten, wie sie vom Begleitprogramm profitieren.



Startbereit: Stipendiatinnen bei der MINT-Forscherwerkstatt im Science College in Jülich.

START-SCHÜLERSTIPENDIEN

Forscherwerkstatt begeistert MINT-Talente

Begabte Jugendliche mit Migrationshintergrund haben es in Deutschland nicht immer leicht, ihre Talente zu entfalten. Die START-Stiftung hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, diese Zielgruppe über Schülerstipendien zu fördern. Als Partner der START-Stiftung unterstützt die Deutsche Telekom Stiftung das Programm seit 2009 und finanziert pro Jahr bis zu zehn Stipendien. Voraussetzungen: Die so unterstützten Jugendlichen haben besonderes Interesse an den MINT-Fächern Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik und sind gesellschaftlich engagiert.

Die Telekom-Stiftung ist größter Kooperationspartner der START-Stiftung in Nordrhein-Westfalen, die das Stipendienprogramm seit 2002 bundesweit anbietet. Die Stipendiaten erhalten monatlich ein Bildungsgeld von 100 Euro, einen Computer mit Internetanschluss sowie Fördermittel für Fachbücher, Seminare und Studienfahrten. Praxisnahe Workshops und Laborbesuche geben ihnen zudem Einblicke in die Welt von Wissenschaft und Forschung.

Einer der jährlichen Höhepunkte des Programms ist für viele Stipendiaten die viertägige MINT-Forscherwerkstatt. Im Oktober 2014 fand sie, als Kooperation von Telekom-Stiftung und START-Stiftung sowie des Vereins Jugend forscht, zum zweiten Mal im Science College in Jülich statt.

50 START-Stipendiaten nahmen daran teil, auch die von der Telekom-Stiftung geförderten MINT-Talente. In Einzelworkshops konnten die Schüler zu den Themenbereichen Mathematik, Informatik/Robotik, Chemie/Materialwissenschaften oder Physik/Quantenmechanik lernen und forschen. Vier Doktorandenstipendiaten der Telekom-Stiftung (siehe auch Seite 37) konzipierten je einen Workshop und waren gemeinsam mit Alumni von Jugend forscht Ansprechpartner für die Schüler.

Veranstaltungen wie die Forscherwerkstatt verfolgen gleich mehrere Ziele: Die START-Stipendiaten sollen sich besser kennenlernen, vernetzen und Kontakte knüpfen. Darüber hinaus können sie sich bei den Doktoranden gezielt über die Inhalte ihrer Studienfächer, wissenschaftliches Arbeiten und Berufsfelder im MINT-Umfeld informieren.

www.telekom-stiftung.de/start



Sehen und verstehen

Mehr Fotos von der MINT-Forscherwerkstatt gibt es in der Onlineausgabe.

FRÜHSTUDIUM

Erst das Rheinland, dann die Republik

Vor über zehn Jahren startete das Erfolgsmodell Frühstudium an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität: Im Herbst 2001 wagten sich in Bonn erstmals rund zwei Dutzend Schüler zwischen die Studierenden in die Hörsäle, schnupperten Hochschulluft und sammelten erste Scheine – und das alles parallel zum Schulalltag.

Mehr als 1.600 Teilnehmer haben inzwischen ein Frühstudium an der Bonner Universität absolviert, dabei in etwa gleich viele Jungen wie Mädchen. „Die Unterstützung des Frühstudiums war 2004 eines der ersten Projekte der Deutsche Telekom Stiftung und dank unseres Engagements hat sich das Konzept vom Rheinland in die gesamte Republik verbreitet“, sagte Stiftungsgeschäftsführer Dr. Ekkehard Winter im Dezember 2014 bei der feierlichen Übergabe der Leistungsnachweise und Zertifikate an die Teilnehmer der aktuellen Bonner Programmrunde. Inzwischen bieten 53 Universitäten ein Frühstudium an. Insgesamt 850.000 Euro hat die Stiftung in zehn Jahren in das Projekt investiert. Neben der finanziellen Unterstützung der Hochschulen, die diese für Kommunikations- und Informationsmaterialien, für Fahrtkosten und für die Betreuung der Frühstudierenden nutzen, wurden die Mittel unter anderem für die wissenschaftliche Evaluation durch Professorin Claudia Solzbacher verwendet.

www.telekom-stiftung.de/fruehstudium



Wenn Schüler studieren

Warum sich Carlo Tasillo im Hörsaal gut gefördert fühlt, zeigt ein Video in der Onlineausgabe.





**BILDUNG HAT DIE KRAFT,
DIE WELT ZU VERÄNDERN.
INDIVIDUELLE BILDUNG IST
DIE VORAUSSETZUNG
FÜR DIE ENTWICKLUNG DER
PERSÖNLICHKEIT UND
FÜR GESELLSCHAFTLICHE
TEILHABE.**



EDELGARD BULMAHN

Die Vizepräsidentin des Deutschen Bundestages und ehemalige Bundesministerin für Bildung und Forschung zählt zum Kuratorium der Telekom-Stiftung und hat die Verleihung des Medienpreises 2014 unterstützt.

Bildung in den Fokus gerückt

Mit einem neuen Medienpreis erhöht die Stiftung die Aufmerksamkeit für Bildungsthemen. Im vergangenen Jahr hat sie die Auszeichnung zum ersten Mal verliehen.



Die ungleichen Bildungschancen in Deutschland und die Karriereaussichten mit einem mittleren Schulabschluss waren die Themen, mit denen die Gewinner überzeugten: Julia Friedrichs, Reinhard Röde und Robert Weinhold erhielten im September den 2014 erstmals von der Deutsche Telekom Stiftung ausgeschrieben Medienpreis Bildungsjournalismus für ihre Ideen und Berichterstattung zu komplexen Fragen der deutschen Bildungslandschaft. Sie konnten sich damit unter rund 100 Einsendern durchsetzen, die sich mit Beiträgen und Konzepten in den Kategorien Print, Fernsehen/Hörfunk/Online und Nachwuchs um Preisgelder von insgesamt 23.000 Euro beworben hatten.

Die Telekom-Stiftung wolle mit der Auszeichnung nicht nur die Aufmerksamkeit der Medien für Bildungsthemen erhöhen, sondern vor allem die Leistung von Medienvertretern hervorheben, denen es gelänge, die vielen und häufig komplexen Aspekte des Themas Bildung verständlich und interessant aufzubereiten, sagte Dr. Klaus Kinkel, damals Vorsitzender der Telekom-Stiftung, bei der Preisverleihung in Berlin. „Wir hoffen, dass vom Medienpreis ein Impuls an Redaktionen ausgeht, sich stärker mit dem Thema Bildung zu beschäftigen. Bildungsthemen sollten bei der tagesaktuellen Berichterstattung eine deutlich größere Rolle spielen“, appellierte der Juryvorsitzende Hans Werner Kilz an die anwesenden

Medienvertreter. Der neue Medienpreis ist die bislang erste und einzige Auszeichnung in Deutschland, die sich ausschließlich an Bildungsjournalisten richtet.

Preiswürdiger Journalismus

Rund 200 Gäste waren dabei, als Julia Friedrichs, Reinhard Röde und Robert Weinhold ihre Trophäen entgegennahmen. Julia Friedrichs erhielt den Preis in der Kategorie Print für ihre Reportage „Die geteilte Straße“, erschienen in der ZEIT. Sie erzählt von zwei Familien im Berliner Stadtteil Kreuzberg, von Eltern, die das Beste für ihre Kinder wollen und von Kindern, deren Bildungskarrieren viel zu sehr von Herkunft und Elternhaus abhängen.



**EINSENDUNGEN ERREICHTEN
DIE STIFUNG ZUR ERSTEN
AUSSCHREIBUNG DES
MEDIENPREISES**

Mit dem Medienpreis hat die Stiftung eine Auszeichnung etabliert, die sich ausschließlich an Bildungsjournalisten richtet.

20-jährige Shahaib aus Afghanistan porträtiert, der an einer Abendschule sein Abitur nachholt. Außerdem trifft der Reporter des Films bei einem Klassentreffen seine früheren Schulkameraden und spricht mit ihnen über ihre Bildungswege. Den Nachwuchspreis erhielt Robert Weinhold für seine Idee zu einer Reportage, die sich mit den Bildungskarrieren seiner ehemaligen Mitschüler befasst. Er wolle mit seinem Beitrag zeigen, dass ein erfolgreiches Leben nicht nur mit einer akademischen Laufbahn, sondern auch mit einem Realschulabschluss und einer Ausbildung möglich sei, hatte Weinhold seine Einreichung begründet. In der Kategorie Nachwuchs sucht die Stiftung nicht nach bereits erschienenen Beiträgen, sondern nach Ideen für die Bearbeitung eines Bildungsthemas. Die Konzepte sollen dann mithilfe des Preisgeldes umgesetzt werden.

Programm für Nachwuchsjournalisten

Begleitet wurde die Verleihung des Medienpreises von einer Veranstaltung für Nachwuchsjournalisten. Unter dem Titel „talent! – Besser über Bildung berichten“ bot der Jugendmedienverlag Jungvornweg in Zusammenarbeit mit der Telekom-Stiftung 75 jungen Medienmachern aus dem gesamten Bundesgebiet ein interessantes Programm rund um das Thema Bildung. Zwei Tage lang standen Gespräche mit Bildungsexperten aus Politik, Praxis und Forschung ebenso auf dem Stundenplan wie Workshops zu unterschiedlichen Aspekten des journalistischen Alltags. Unter den zufriedenen talent-Teilnehmern war auch Preisträger Robert Weinhold.

Die Ausschreibung für den Medienpreis 2015 lief vom 1. April bis zum 15. Juni. Die Preisverleihung findet am 30. September in Berlin statt.

Preisträger 2014



Kategorie Print
Julia Friedrichs



Kategorie Fernsehen/Hörfunk/Online
Reinhard Röde



Kategorie Nachwuchs
Robert Weinhold

Julia Friedrichs schildert, wie sich die Unterschiede zwischen deutschen Mittelschicht- und Zuwandererfamilien sehr früh und sehr deutlich ausprägen. Und obwohl alle Beteiligten – Eltern, Erzieher, Lehrer und Schulleiter – das Wohl der Kinder im Blick haben, ändert sich daran nichts.

In der Kategorie Fernsehen/Hörfunk/Online wurde Filmemacher Reinhard Röde für den Beitrag „Fight for your right – wem gibt die Schule eine Chance?“ geehrt. Der Film entstand für das Eins-Plus-Format „Klub Konkret“, das sich an Jugendliche zwischen 14 und 29 Jahren richtet. Unter dem Motto „Kann wirklich jeder werden, was er will?“ wird der



Siegertypen
Ein Video zu den Preisträgern gibt es in der Onlineausgabe.

Weitere Projekte im Überblick



9.000

**THEMATISCH SORTIERTE
DATEN UND FAKTEN
ZU LEHRAMTSSTUDIEN-
GÄNGEN IN DEUTSCH-
LAND FINDEN SICH
AUF DER ONLINE-
PLATTFORM MONITOR
LEHRERBILDUNG**

INNOVATIONSINDIKATOR

Aufwärtstrend bei der Bildung

Deutschland ist weiterhin eines der innovativsten Länder weltweit. Im Innovationsindikator 2014 konnte die Bundesrepublik ihren bereits in den Vorjahren erreichten sechsten Platz behaupten. Der Abstand zum erneuten Spitzenreiter Schweiz und dem Zweitplatzierten Singapur bleibt allerdings weiterhin deutlich. Der Innovationsindikator wurde von 2005 bis 2014 gemeinsam von der Deutsche Telekom Stiftung und dem Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) herausgegeben. Forscher des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI), des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und des Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology der Universität Maastricht (MERIT) analysierten darin die Innovationsleistung von zuletzt 35 Ländern weltweit.

Dabei bewerteten die Experten die Innovationsfähigkeit der Länder in fünf Subsystemen: Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung, Staat und Gesellschaft. Die Detailergebnisse im Bereich Bildung zeigten 2014 in Deutschland einen Aufwärtstrend, sind aber weiterhin eine Schwachstelle. „Eine Verbesserung von Rang 15 auf Rang 11 kann den Ansprüchen Deutschlands nicht genügen“, kommentierte Dr. Klaus Kinkel, der damalige Vorsitzende der Deutsche Telekom Stiftung. Die deutsche Wirtschaft fiel im Vergleich zum Vorjahr zwar vom dritten auf den fünften Rang zurück, ist international allerdings weiterhin stark aufgestellt und Motor der deutschen Innovationskraft.

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

STUDIE ICILS

Schüler lernen analog

Jugendliche sind zwar an neuen Technologien interessiert – nutzen sie aber kaum für schulische Zwecke. Zu diesem Ergebnis kam im Juni eine von der Deutsche Telekom Stiftung finanzierte Zusatzuntersuchung zur Studie ICILS (International Computer and Information Literacy Study 2013). Rund 80 Prozent der befragten Schüler gaben dabei an, Computer regelmäßig zu nutzen, um sich auf Nachrichtenplattformen und in sozialen Netzwerken zu informieren und online zu spielen. Als Hilfsmittel für Hausaufgaben oder zum Lernen allerdings sind PC und Co. selten gefragt. Das gilt vor allem beim Erstellen von Textdokumenten und Präsentationen: In kaum einem Land weltweit nutzen Jugendliche den Computer seltener für diese Aufgaben.

Die Untersuchung vertieft die Ergebnisse der im November 2014 veröffentlichten Studie ICILS und wurde unter Leitung von Professor Wilfried Bos, Direktor des Instituts für Schulentwicklungsforschung (IFS) der Technischen Universität Dortmund, und Professorin Birgit Eickelmann, Universität Paderborn, erarbeitet. Bereits bei ICILS war deutlich geworden, dass deutsche Schüler zwar Interesse an digitalen Medien haben, sie im internationalen Vergleich aber kaum zu nutzen wissen. Schulen müssten das grundlegende Interesse der Jugendlichen aufgreifen und deren privat erworbenen Kenntnisse in den Unterricht integrieren, empfehlen daher die Wissenschaftler.

Künftig wird sich die Stiftung stärker mit dem Thema digitale Bildung befassen. Dazu veröffentlicht sie im Herbst 2015 erstmals den ebenfalls vom IFS entwickelten Monitor Digitales Lernen in Deutschland. „Mit dieser Studie wollen wir regelmäßig einen umfassenden Überblick über den Entwicklungsstand digitalen Lehrens und Lernens vorlegen“, so Professor Wolfgang Schuster, Vorsitzender der Stiftung.

DEUTSCHER ZUKUNFTSPREIS

Auf den Geschmack gekommen

Es muss nicht immer Fleisch sein: Forscher des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung haben gemeinsam mit der Prolupin GmbH einen Weg gefunden, wie auch Hülsenfrüchte, speziell Lupinen, wertvolle Proteine liefern. So können künftig Fleisch- und Milchersatzprodukte hergestellt werden, die sich geschmacklich kaum von den tierischen Originalen unterscheiden. Das Verfahren dieser alternativen Proteinproduktion honorierte Bundespräsident Joachim Gauck Mitte November 2014 in Berlin mit dem Deutschen Zukunftspreis. „Die Auszeichnung ist eine besondere Anerkennung für die exzellente Forschungsarbeit unserer Wissenschaftler“, sagte Professor Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft. Der mit 250.000 Euro dotierte Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation geht seit 1997 an Forscher und Entwickler, deren Produkte besonders innovativ und bereits marktfähig sind.

Die Förderer des Zukunftspreises, darunter die Deutsche Telekom Stiftung, unterstützen mit der Auszeichnung bahnbrechende Erfindungen, die in enger Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft entstehen. Darunter sind auch mittlerweile weltweit bekannte und täglich genutzte Erfindungen wie das MP3-Datenformat. Dessen Entwickler erhielten bereits vor 15 Jahren den Zukunftspreis. Alle prämierten Projekte auf einen Blick zeigt das Deutsche Museum München in einer Dauerausstellung – die die Telekom-Stiftung noch bis 2017 unterstützt.

www.deutscher-zukunftspreis.de



Die Preisträger (v. l.): Dr. Stephanie Mittermaier, Dr.-Ing. Peter Eisner und Dipl.-Ing. Katrin Petersen.



Mit rund 300 Teilnehmern war die dritte ZEIT-Konferenz „Schule & Bildung“ ein voller Erfolg.

ZEIT-KONFERENZ

Schule im Wandel

Was muss sich im Bildungssystem tun, damit gute Schule gelingt? Diese Frage beschäftigte die rund 300 Teilnehmer der ZEIT-Konferenz „Schule & Bildung“ im Mai in Berlin. Auf der dritten gemeinsamen Veranstaltung der Deutsche Telekom Stiftung und des Zeitverlags ging es unter anderem darum, wie sich Schulen verändern müssen, um mit dem gesellschaftlichen Wandel mitzuhalten. Stichworte waren hier Inklusion und Heterogenität, aber auch die zunehmende Digitalisierung.

Auf verschiedenen Podien diskutierten Fachleute aus Bildungspolitik, Bildungsforschung und Praxis darüber, wie sich Schule mit Blick auf diese Themen entwickeln lässt, welche Handlungsspielräume innerhalb der Einrichtungen bestehen und welche Impulse von außen kommen müssen. Beispiele für erfolgreiche Schulentwicklung lernten die Teilnehmer in vier verschiedenen Arbeitsgruppen kennen. Ihr Fazit: Knapp 90 Prozent waren mit dem Programm der Veranstaltung zufrieden und nahmen Anregungen für die eigene Arbeit mit. Wegen der großen positiven Resonanz auf die Konferenzreihe setzen Telekom-Stiftung und Zeitverlag ihre Kooperation auch 2015 fort. Bei der nächsten ZEIT-Konferenz im November steht das digitale Lernen im Mittelpunkt.

www.telekom-stiftung.de/zeit-konferenzen

MONITOR LEHRERBILDUNG

Den Überblick behalten

Äußerst vielfältig, aber kaum zu überblicken – so präsentieren sich die Lehramtsstudienangebote in Deutschland. Der Grund sind vor allem länder- und hochschulspezifische Unterschiede. Einen fundierten Überblick liefert der Monitor Lehrerbildung. Er fasst die Informationen zu den Studiengängen strukturiert zusammen und stellt die Angebote der einzelnen Hochschulen detailliert vor. Insgesamt stehen auf der Onlineplattform mehr als 9.000 thematisch sortierte Daten und Fakten zum Abruf bereit. Das gemeinsam von der Deutsche Telekom Stiftung, der Bertelsmann Stiftung, dem CHE Centrum für Hochschulentwicklung und dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft entwickelte Angebot ist bundesweit einzigartig.

In dem Projekt entstehen zudem regelmäßig monothematische Sonderpublikationen. 2014 zeigte die Broschüre „Strategisches Recruitment von zukünftigen Lehrerinnen und Lehrern – sinnvoll und machbar?!“, dass deutsche Hochschulen beim Anwerben von Lehrernachwuchs noch deutliche Defizite haben. Um erfolgreich Studenten zu gewinnen, müssten Länder und Hochschulen ein einheitliches Anforderungsprofil für den Lehrerberuf erstellen und gezielter werben, so ein Fazit der Autoren. Im April 2015 erschien die Publikation „Inklusionsorientierte Lehrerbildung – vom Schlagwort zur Realität?!“. Darüber hinaus ist für 2015 eine Broschüre zur Qualitätsoffensive Lehrerbildung geplant.

www.monitor-lehrerbildung.de

ANHANG

Vorstand und Kuratorium

Vorstand

Prof. Dr. Wolfgang Schuster (Vorsitzender)
Präsident der European Foundation for Education (EFE), Oberbürgermeister a. D.

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

Thomas Dannenfeldt
Vorstand Finanzen Deutsche Telekom AG

Kuratorium

Timotheus Höttges (Vorsitzender)
Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG

Dr. Hans-Jürgen Schinzler (stellvertretender Vorsitzender)
Ehrenvorsitzender des Aufsichtsrats der Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft

Edelgard Bulmahn
Vizepräsidentin des Deutschen Bundestages, Bundesministerin a. D.

Reinhard Clemens
Vorstand T-Systems Deutsche Telekom AG

Thomas Dannenfeldt
Vorstand Finanzen Deutsche Telekom AG

Prof. Dr. Dr. Udo di Fabio
Richter des Bundesverfassungsgerichts a. D.

Dr. Christian P. Illek
Vorstand Personal Deutsche Telekom AG

Prof. Dr. Henning Kagermann
Präsident der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften

Prof. Dr.-Ing. Matthias Kleiner
Präsident der Leibniz-Gemeinschaft

Wolfgang Kopf
Leiter Politik und Regulierung Deutsche Telekom AG

Dr. Thomas Kremer
Vorstand Datenschutz, Recht und Compliance Deutsche Telekom AG

Waltraud Litzenberger
Vorsitzende des Konzernbetriebsrates der Deutschen Telekom AG und Mitglied des Aufsichtsrates der Deutschen Telekom AG

Claudia Nemat
Vorstand Europa und Technik Deutsche Telekom AG

Prof. Dr. Manfred Prenzel
Vorsitzender des Wissenschaftsrates

Dr. Jürgen Rüttgers
Ministerpräsident a. D.

Lothar Schröder
Mitglied des Bundesvorstands ver.di, stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats der Deutschen Telekom AG

Niek Jan van Damme
Vorstand Deutschland Deutsche Telekom AG

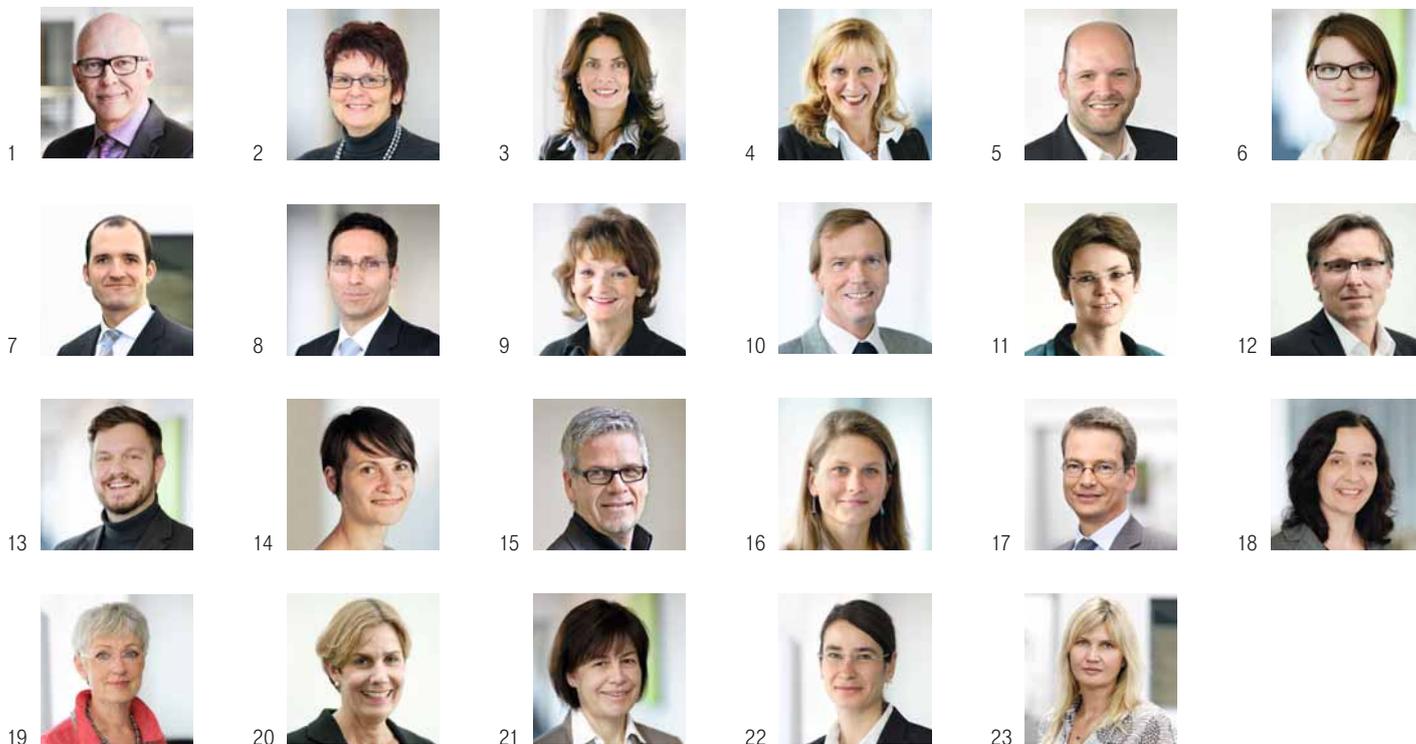
Prof. Dr. Johanna Wanka
Bundesministerin für Bildung und Forschung

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:
Mai 2015

Geschäftsführer und Team



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 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- 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 **Sandra Heidemann**
Projektleiterin
- 12 **Johannes Schlarb**
Projektleiter
- 13 **Thomas Schmitt**
Projektleiter
- 14 **Dr. Birgit Schmitz**
Projektleiterin
- 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 **Dr. Gudrun Tegeder**
Projektleiterin
- 23 **Cornelia Timm**
Referentin Head Office

Finanzen

Die Stiftung in Zahlen

Bilanz

Die Deutsche Telekom Stiftung wurde mit Stiftungsgeschäft vom 26. November 2003 von der Deutschen Telekom AG errichtet. Die Stiftung ist ausschließlich gemeinnützig tätig und verfolgt nach ihrer Satzung den Zweck, die Entwicklung einer vernetzten Wissens- und Informationsgesellschaft national und international zu fördern und mit zu gestalten. Dabei werden insbesondere Bildung, Forschung und Technologie für Deutschland und als Mittel der weiteren europäischen Integration in den Blick genommen.

Die Arbeitsweise ist vorrangig operativ. Das heißt, wir entwickeln unsere Vorhaben zur Verbesserung der Bildung in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) eigenständig und setzen diese auch selbst um – allein oder mit Partnern.

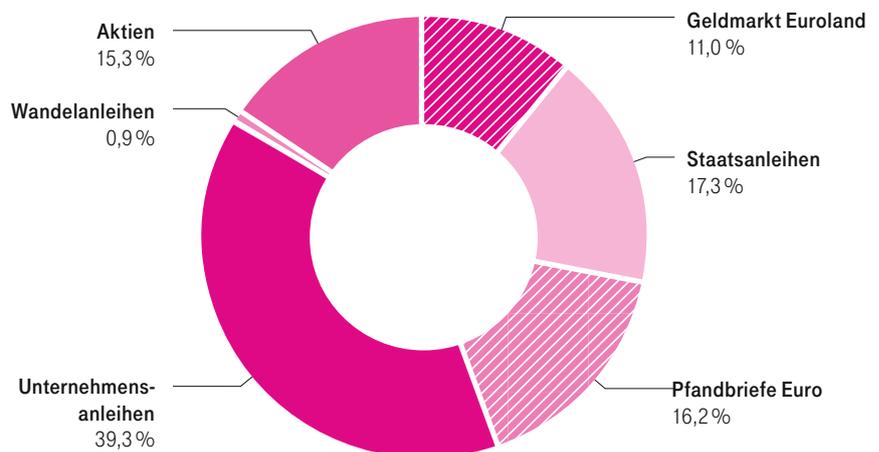
Der Jahresabschluss wurde in analoger Anwendung der Vorschriften des Handelsgesetzbuches unter Beachtung der Satzung und der vom Institut für Wirtschaftsprüfer veröffentlichten Stellungnahme zur Rechnungslegung von Stiftungen aufgestellt und von einem Wirtschaftsprüfer testiert.

Stiftungsvermögen

Die Anlagestrategie ist entsprechend der stiftungsrechtlichen Vorgaben darauf ausgerichtet, einerseits das Stiftungskapital zu erhalten und andererseits angemessene Erträge zur Erfüllung des Stiftungszwecks zu erwirtschaften. Dazu setzen wir auf Wertsicherung und ein gut diversifiziertes Anlageportfolio, das kontinuierlich mit Blick auf die Finanzmärkte überprüft wird. Seit Stiftungsgründung hat sich unsere Anlagestrategie mit einer durchschnittlichen Performance von über vier Prozent p. a. bewährt. Trotz der hinter uns liegenden Krisenjahre und anhaltend niedrigem Zinsumfeld haben wir diesen Zielwert ohne Verluste in der Vermögensanlage erreicht.

Bilanz

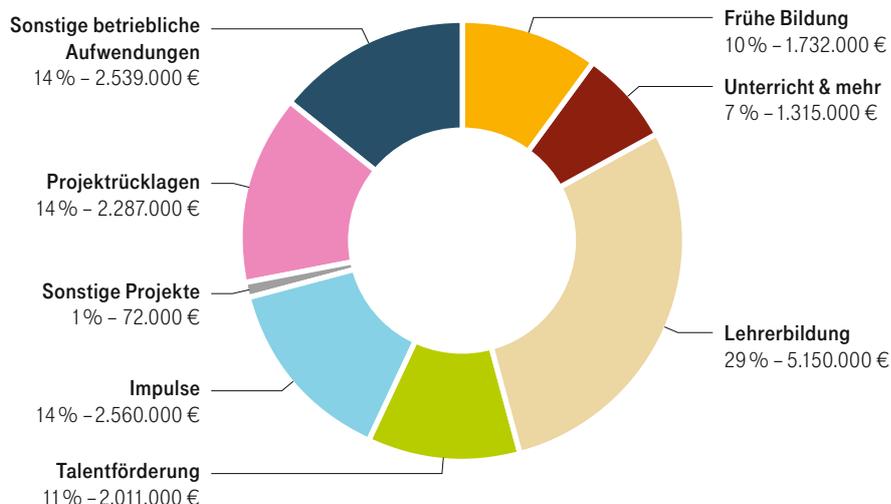
	31.12.2014	31.12.2013
	€	€
Aktiva		
Langfristiges Vermögen		
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	57.034,33	74.605,97
Beteiligungen	250,00	0,00
Wertpapiere des Anlagevermögens	164.016.515,30	162.528.524,25
	164.073.799,63	162.603.130,22
Kurzfristiges Vermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	3.955.370,59	4.479.403,53
Guthaben bei Kreditinstituten	17.111.716,41	15.861.046,72
	21.067.087,00	20.340.450,25
Rechnungsabgrenzungsposten		
	9.381,02	0,00
Summe	185.150.267,65	182.943.580,47
Passiva		
Eigenkapital		
Grundstockvermögen	150.000.000,00	150.000.000,00
Projektrücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO (§ 58 Nr. 6 AO a. F.)	3.603.686,40	6.515.072,81
Freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO (§ 58 Nr. 7a AO a. F.)	13.098.690,68	11.788.420,22
Ansparrücklage gemäß § 62 Abs. 4 AO (§ 58 Nr. 12 AO a. F.)	1.938.123,64	1.938.123,64
Umschichtungsrücklage	292.626,27	292.626,27
Mittelvortrag	379.327,90	1.654.692,46
	169.312.454,89	172.188.935,40
Rückstellungen		
Rückstellungen für Pensionen	521.507,00	441.002,00
Sonstige Rückstellungen	97.511,27	130.762,20
	619.018,27	571.764,20
Verbindlichkeiten		
aus Lieferungen und Leistungen	76.246,12	56.581,31
aus zugesagten Förder- und Projektmitteln	15.067.438,70	9.804.047,75
Sonstige Verbindlichkeiten	75.109,67	322.251,81
	15.218.794,49	10.182.880,87
Summe	185.150.267,65	182.943.580,47



Stichtag: 30.12.2014

Aufwendungen | Projektrücklagen

Die Aufwendungen für den Stiftungszweck (mit operativen Personalkosten), die im Jahr 2014 in den Programmbereichen Frühe Bildung, Unterricht & mehr, Lehrerbildung, Talentförderung und Impulse bewilligt wurden, die Projektrücklagen und die sonstigen betrieblichen Aufwendungen stellen sich wie folgt dar:



Aufwands- und Ertragsrechnung

Die Erträge der Stiftung speisen sich auch im Jahr 2014 insbesondere aus den Wertpapieren des Finanzanlagevermögens (rund 4,4 Millionen Euro) und der jährlichen Zuwendung der Stifterin (7,5 Millionen Euro). Für den Stiftungszweck wurden rund 12,84 Millionen Euro aufgewandt und für bereits budgetierte Projekte eine Rücklage in Höhe von rund 2,28 Millionen Euro gebildet.

Aufwands- und Ertragsrechnung

	31.12.2014	31.12.2013
	€	€
Erträge		
Einnahmen aus Zuwendungen	7.528.050,00	7.502.500,00
Sonstige betriebliche Erträge	511.552,88	431.101,83
Erträge aus Wertpapieren des Finanzanlagevermögens	4.397.717,30	4.918.920,60
Zinserträge	67.400,53	46.112,82
	12.504.720,71	12.898.635,25
Aufwendungen		
Aufwendungen für Stiftungszwecke (mit operativen Personalkosten)	12.841.600,14	6.549.228,94
Sonstige betriebliche Aufwendungen (mit administrativen Personalkosten)	2.539.601,08	2.442.200,95
	15.381.201,22	8.991.429,89
Jahresfehlbetrag / -überschuss	- 2.876.480,51	3.907.205,36
Mittelvortrag aus dem Vorjahr	1.654.692,46	854.242,39
Einstellung in die Projektrücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO (§ 58 Nr. 6 AO a. F.)	2.286.816,47	2.820.653,19
Entnahme aus der Projektrücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO (§ 58 Nr. 6 AO a. F.)	5.198.202,88	1.202.225,82
Einstellung in die Freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO (§ 58 Nr. 7a AO a. F.)	1.310.270,46	1.488.104,19
Sonstige Steuern	0,00	223,73
Mittelvortrag	379.327,90	1.654.692,46

Stand:
Mai 2015

Impressum

Herausgeber

Deutsche Telekom Stiftung

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

Andreas-Vesalius-Gymnasium Wesel, David Ausserhofer, Deutsche Telekom AG, Deutsche Telekom Stiftung, Deutscher Zukunftspreis/ Ansgar Pudenz, Michael Ebner, Michael Herdlein, Peter Himself, Norbert Ittermann, Sascha

Kreklau, Volker Lannert/Universität Bonn, Miriam Leuchter/Universität Münster, Martin Neuhofer, Jens Nieth, Thomas Obermeier/Main Post, Ollyy/Shutterstock, Tyler Olson/Shutterstock, Roland Berger Stiftung/Frank Wiedemeier, Iris Schröder, Jürgen Schwarz, Speed-Kingz/Shutterstock, Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, Uta Wagner

Quellennachweise

Für Seite 7: MINT-Barometer, Arbeitsagentur, MINT Zukunft schaffen, Statista, D21/Digital-Index, ICIL-Studie, Klemm-Studie

Stand

Mai 2015

Copyright Deutsche Telekom Stiftung

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



Kontakt

Deutsche Telekom Stiftung
53262 Bonn

Telefon: 0228 181-92001
Telefax: 0228 181-92005
stiftung@telekom.de



Deutsche Telekom **Stiftung**