

Bildung zählt!

Jahresbericht 2008/2009.



Deutsche Telekom Stiftung

Bildung zählt!

Jahresbericht 2008/2009.



Deutsche Telekom Stiftung

Bildung soll allen zugänglich sein. Man darf keine Standesunterschiede machen.

Konfuzius (551–479 v. Chr.), chinesischer Philosoph.

Inhalt.

4	Grußwort Deutsche Telekom.	20	Früh übt sich ...	52	Gemeinsam Neues wagen.
6	Vorwort des Vorstands.	22	Stiftungsprofessur.	54	Innovationsindikator Deutschland.
8	Jahr der Mathematik 2008.	23	Natur-Wissen schaffen.	56	Deutscher Zukunftspreis.
10	Mathekoffer.	24	Forscher Ferien.	57	MINT Zukunft schaffen.
10	Mathematikstudie.	25	Lernwerkstatt Natur.	58	Was war, was wird.
11	Mathemagische Momente.	25	Kooperation mit ver.di.	60	Telekom-Stiftung feiert Jubiläum.
11	Mathematik vernetzen.	26	prima(r)forscher.	63	Bekenntnis zu Verantwortung.
12	Wissenschaftszelt Bonn.	27	Gastbeitrag Eva Luise Köhler.	64	Ausblick.
12	12 sind Kult.	28	Klasse(n)kiste.	66	Partner der Telekom-Stiftung.
13	Jüdische Mathematiker.	29	Fest für kleine Forscher.	68	Anhang.
13	Mathema.	30	Begeisterung macht Schule.	70	Vorstand und Kuratorium der Stiftung.
14	Mathematik für die Kleinsten.	32	Ingenieur-Akademien.	71	Geschäftsführung und Mitarbeiter.
15	Gastbeitrag Prof. Dr. Annette Schavan.	34	Schule interaktiv.	72	Beiräte und Ausschüsse.
16	Höhepunkte eines Stiftungsjahres.	35	ExperimentierKüche.	74	Finanzen.
	Das Jahr 2008 im Überblick.	36	Lernort Labor.	76	Impressum.
		37	Natur beflügelt.		
		37	Stadt der jungen Forscher.		
		38	Schüler-Universitäten.		
		40	Bildung auf die Spitze treiben.		
		42	Mathematikprojekte.		
		46	Mathematik-Olympiade.		
		46	Lindauer Nobelpreisträgertreffen.		
		47	MINT-Lehrerbildung.		
		48	Stipendiatenprogramm.		
		50	Stiftungslehrstühle.		
		51	Welcome Centres.		



Wir brauchen jetzt alle Anstrengungen – die der öffentlichen und die der privaten Hand – um die Wirtschafts- und Innovationskraft unseres Landes zu erhalten.

Grußwort.

Die internationale Finanz- und Wirtschaftskrise beherrscht seit dem vergangenen Jahr die Schlagzeilen. Die langfristigen Auswirkungen auf die Entwicklung der Weltwirtschaft sind immer noch nicht in Gänze abzusehen. In solchen Krisenzeiten steht für Unternehmen häufig alles auf dem Prüfstand – im Kerngeschäft, vor allem aber in den Bereichen, die nicht zum eigentlichen Unternehmenszweck gehören. Dazu gehört leider allzu oft auch das gesellschaftliche Engagement.

Bei der Deutschen Telekom sind wir davon überzeugt, dass es gerade angesichts der großen Herausforderungen, vor denen wir stehen, besonders wichtig ist, solche Engagements nicht zu vernachlässigen, sondern ganz explizit zu stärken. Wir brauchen jetzt alle Anstrengungen – die der öffentlichen und die der privaten Hand – um die Wirtschafts- und Innovationskraft unseres Landes und nicht zuletzt die Lebensqualität zu erhalten und vielleicht sogar zu verbessern. Vor allem in der Bildung dürfen wir nicht nachlassen. Sie ist der Schlüssel für künftige Erfolge. Die Förderung und Stärkung junger Menschen darf nicht zurückstehen, auch wenn sich Politik und Wirtschaft jetzt vorrangig auf die Lösung der finanz- und wirtschaftspolitischen Probleme konzentrieren müssen.

Vor diesem Hintergrund hat die Deutsche Telekom ein Zeichen gesetzt und das Kapital ihrer Stiftung im Dezember 2008 von 100 auf 150 Millionen Euro angehoben. Mit dieser Kapitalerhöhung wollen wir die Bildungsarbeit der Stiftung stärken und es ihr ermöglichen, ihre erfolgreichen Aktivitäten auszuweiten. Unsere Stiftung hat sich in den nunmehr fünf Jahren ihres Bestehens zu einem anerkannten Partner in der Bildungslandschaft entwickelt. Sie ist gefragt, wenn es um die Bündelung von Kompetenzen geht, die zu einer Verbesserung der Bildung in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) und zur besseren Förde-

rung von Mädchen und Frauen in den MINT-Fächern führen. Sie ist gefragt, wenn es darum geht, Wissenschaft und Forschung auch mit privaten Mitteln zu fördern. Sie ist gefragt, wenn es darum geht, das Innovationsklima in Deutschland zu beleben und zu stärken.

Das alles zeigt: Die Entscheidung, eine Telekom-Stiftung zu gründen, die sich mit der Förderung von Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie beschäftigt, war richtig. Und sie war notwendig, denn die jüngsten Ereignisse belegen, dass der Staat allein nicht mehr die Gestaltungskraft hat, die wir brauchen, um dieses Land nach vorn zu bringen. Die Arbeit einer Stiftung kann niemals staatliches Wirken ersetzen, aber sie kann unterstützend wirken. Es gehört zum Selbstverständnis der Deutschen Telekom, die Stiftung bei dieser Aufgabe bestmöglich zu begleiten.



René Obermann
Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG



Dr. Karl-Gerhard Eick
Vorstandsvorsitzender Arcandor AG
Vorsitzender des Kuratoriums

Bonn, im April 2009



Vorwort.

Nach der großzügigen Erhöhung des Stiftungskapitals auf 150 Millionen Euro gehört die Deutsche Telekom Stiftung jetzt zu den größten Unternehmensstiftungen in Deutschland. Wir sind stolz auf das Vertrauen, das die Stifterin mit diesem Schritt zum Ausdruck gebracht hat.

Wir sind uns aber gleichzeitig der besonderen Verantwortung bewusst, die damit verbunden ist. Mit den uns zusätzlich zur Verfügung gestellten Mitteln können wir in Zukunft noch wir-

kungsvoller als bisher dazu beitragen, Bewegung in die für Deutschlands Zukunft so wichtige Bildungslandschaft zu bringen und den Staat bei seinen bildungspolitischen Aufgaben zu unterstützen.

Die Verbesserung des Bildungssystems in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) bleibt 2009 das zentrale Thema der Stiftungsarbeit; Bildung insgesamt muss Deutschlands Megathema bleiben. Die Tatsa-

che, dass die Bundesregierung in den Konjunkturpaketen zur Bewältigung der internationalen Finanz- und Wirtschaftskrise gerade auch die Bildung gestärkt hat, belegt dies deutlich. Die Erhöhung der Ausgaben für Infrastrukturmaßnahmen an Schulen und Hochschulen ist eine wichtige, aber nur eine von vielen möglichen Stellschrauben. Mit der Arbeit der Stiftung und ihren Investitionen in Bildungsprojekte im MINT-Bereich wollen wir dafür sorgen, das Bildungssystem vor allem qualitativ zu verbessern.

Im Jahr 2008 hat sich die Stiftung vorrangig der mathematischen Bildung gewidmet. Als einer von vier Trägern – und erster privater Partner überhaupt – haben wir das Wissenschaftsjahr mitinitiiert, das im Zeichen der Mathematik stand. Die Idee zu diesem Themenjahr ist auch aus Projekten entstanden, die die Stiftung gemeinsam mit den mathematischen Fachverbänden realisiert, darunter das Lehrerfortbildungsprojekt Mathematik Anders Machen. Dass aus dieser Idee eine so erfolgreiche „Marketingkampagne“ für die Mathematik wurde, hat uns alle sehr gefreut, denn eine gute mathematische Bildung ist Voraussetzung für sehr viele interessante und zukunftsorientierte Bildungskarrieren. Ein Überblick über die von der Stiftung geförderten Aktivitäten im Jahr der Mathematik findet sich in einem Sonderteil dieses Berichts. Wir danken an dieser Stelle Bundesbildungsministerin Professor Dr. Annette Schavan ganz herzlich für ihren Gastbeitrag mit einem beeindruckenden Fazit des Wissenschaftsjahres 2008.

Es gilt nun, den Schwung des Mathematikjahres mit hinüberzunehmen in die Zukunft. Die Telekom-Stiftung unterstützt daher 2009 die Einrichtung eines Vernetzungsbüros bei der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV). Dessen Aufgabe wird es unter anderem sein, die 2008 geschaffenen Netzwerke aus Schulen und Hochschulen zu betreuen und auszubauen. Darüber hinaus haben wir eine Expertenkommission eingesetzt, die sich in diesem Jahr die mathematische Bildung entlang der Bildungskette genauer anschauen wird. Ziel sind Handlungsempfehlungen für eine kohärente Bildungsbiografie im Fach Mathematik. Mehr zu diesem und weiteren neuen Projekten rund um die Mathematik lesen Sie auf Seite 42.

Neben der Mathematik lag uns 2008 die verbesserte Aus-, Fort- und Weiterbildung der Fachkräfte in Kindertagesstätten besonders am Herzen. Im Programm „Frühe Bildung“ hat das Projektteam Natur-Wissen schaffen ganz hervorragende Handreichungen erstellt. Sie werden den Fachkräften helfen, die Vorgaben der Länder-Bildungspläne in den Fächern Mathematik, Naturwissenschaften, Technik und Medienbildung im Kita-Alltag praktisch umzusetzen. Erfolgreich abgeschlossen haben wir auch die Kooperation mit ver.di zur pädagogischen Weiterentwicklung in Kindertagesstätten. Die

Ergebnisse präsentieren wir auf einem gemeinsamen Kongress in diesem Jahr.

Ein großer Erfolg im Programm „Weiterführende Schule“ war 2008 der Beginn der Transferphase von Schule interaktiv und die Erweiterung des Netzes der Teilnehmerschulen. Inzwischen beschäftigen sich die Schulleitungen, Lehrkräfte, Schüler und Eltern an 19 Schulen in Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen mit der Entwicklung neuer Lehr- und Lernkulturen auf Basis der neuen Medien. Beim Ausrollen dieses Projekts erhält die Stiftung größtmögliche Unterstützung der zuständigen Länderministerien – eine Tatsache, die uns gezeigt hat, dass wir mit diesem Vorhaben eine wirkliche Bildungsinnovation geschaffen haben, die zum Nachahmen anregt.

Im Programm „Hochschule“ haben wir im vergangenen Jahr mit einem Wettbewerb für die über 60 deutschen Universitäten, die MINT-Lehrer ausbilden, ein ganz besonderes Projekt angestoßen. Der Grund: Ohne gut ausgebildete Lehrer läuft nun mal im Bildungsbereich nichts. Mit insgesamt fünf Millionen Euro werden wir die besten Hochschulen dabei unterstützen, sich in der MINT-Lehrerbildung zu profilieren. Ziel ist es, in Deutschland die beste MINT-Lehrerbildung in Europa zu schaffen. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Lehrerbildung einen weit höheren Stellenwert erhält, von den Hochschulen ernster genommen und von ihnen besser integriert wird. Dazu wollen wir mit unserer Förderung beitragen.

Das Programm „Innovation“ haben wir 2008 um ein wichtiges Projekt erweitert: Die Stiftung wurde Partner von „MINT Zukunft schaffen“, einer Initiative von BDA und BDI zur Förderung der MINT-Bildung. In die Initiative bringt die Stiftung eigene Aktivitäten und Erfahrungen zur Verbesserung der MINT-Bildung an Schulen, Hochschulen und an außerschulischen Lernorten ein. Die Stiftung und ihre Kooperationspartner eint dabei das Ziel, dem wachsenden Nachwuchs- und Fachkräftemangel in den Ingenieurberufen wirksam zu begegnen.

Im Dezember 2008 feierte die Deutsche Telekom Stiftung gemeinsam mit der Stifterin, den Kuratoren und vielen Projektpartnern ihr fünfjähriges Bestehen. Wir haben bei diesem Anlass all jenen gedankt, die uns auf unserem

Weg unterstützen und begleiten. Wie viel Stiftungen mit ihrer Arbeit im Bildungsbereich und dabei vor allem für Kinder und Jugendliche erreichen können und dass vieles gemeinsam besser funktioniert, beschreibt Eva Luise Köhler, Schirmherrin der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung, in einem Gastbeitrag (siehe Seite 27). Auch dafür bedanken wir uns sehr herzlich.

Im nun sechsten Jahr ihres Bestehens ist und bleibt die Deutsche Telekom Stiftung mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein hoch motivierter und engagierter Akteur im Bildungsbereich. Zusammen mit unseren Partnern arbeiten wir weiterhin daran, die nächsten Generationen stark zu machen für eine erfolgreiche Zukunft.



Dr. Klaus Kinkel
Vorsitzender des Vorstands



René Obermann
Mitglied des Vorstands



Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig
Mitglied des Vorstands

Bonn, im April 2009



Alles was zählt ...

... unter diesem Motto stand das Wissenschaftsjahr 2008, das Jahr der Mathematik. Die Deutsche Telekom Stiftung war neben dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, Wissenschaft im Dialog und der Deutschen Mathematiker-Vereinigung einer der vier Träger des Jahres. Knapp zwei Millionen Euro haben wir für Projekte und Veranstaltungen rund um die Mathematik ausgegeben. Besonderes Ziel der Stiftung war es, das Jahr der Mathematik in die Schulen zu tragen, dem Fach zu einem besseren Image zu verhelfen sowie die Lehrer zu unterstützen und zu aktivieren.



Bundesbildungsministerin Prof. Dr. Annette Schavan probierte als eine der Ersten den Mathekoffer aus.

Rechnen, knobeln, experimentieren.

Mathekoffer begeistert Schulen.

Der Mathekoffer gehört zu den ganz großen Erfolgsgeschichten des Wissenschaftsjahres 2008. Zwei Auflagen mit mehr als 4.300 Stück wurden bis zum Jahresende verkauft und auch die im Januar 2009 von den Verlagen Erhard Friedrich und Ernst Klett herausgegebene dritte Auflage läuft sehr erfolgreich.

Der Mathekoffer entstand nach einer Idee des Fördervereins mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht (MNU). Als Sonderprojekt im Jahr der Mathematik unterstützte die Telekom-Stiftung die Herstellung und bundesweite Verbreitung des Koffers. Konzipiert ist die Materialsammlung für den Unterricht in den Klassen 5 bis 10. Die Inhalte des Koffers sollen die Schülerinnen und Schüler* anregen, mathematische Zusammenhänge und grundlegende Konzepte

aus vielen unterschiedlichen Bereichen spielerisch und selbstständig zu entdecken. Aufgabenkarteeien und Lehrerkommentare ergänzen die Experimentiermaterialien zu Themen wie „Raum und Form“ oder „Zufall und Wahrscheinlichkeit“.

Erstmals vorgestellt wurde der Mathekoffer auf der didacta 2008 in Stuttgart. Gemeinsam mit Bundesbildungsministerin Annette Schavan und den Entwicklern des Koffers, Professor Hans-Wolfgang Henn und Andreas Büchter von der Technischen Universität Dortmund, präsentierte der Stiftungsvorsitzende Dr. Klaus Kinkel Konzeption und Inhalte des Projekts. Bis zum Beginn der Schulsommerferien im Juni war die erste Auflage von 2.500 Stück bereits komplett vergriffen.

Als besonderen Service im Jahr der Mathematik bot die Telekom-Stiftung über ihr Fortbildungsprojekt Mathematik Anders Machen bundesweit kostenlose Lehrerfortbildungen an, in denen Pädagogen Unterstützung für den Einsatz der Lehr- und Arbeitsmaterialien im Unterricht erhalten konnten. Insgesamt fanden mehr als 270 dieser Qualifizierungen statt, über 5.400 Lehrkräfte nahmen an den Kursen teil.

100 Mathekoffer der ersten Auflage gingen im Juni 2008 an Haupt- und Realschulen, die im April am Känguru-Wettbewerb teilgenommen hatten. Dieser internationale Mathematikwettbewerb für die Klassen 3 bis 13 war im Jahr der Mathematik besonders beliebt: Über eine Dreiviertelmillion Schüler hat mitgemacht, das waren rund 200.000 mehr als im Vorjahr.

*Im Folgenden wird der Lesbarkeit halber die männliche Form auch als Synonym für die weibliche Form verwendet.

Zahlen, Daten, Fakten.

Universität Duisburg-Essen erarbeitet Mathematikstudie.

Als weiteres Sonderprojekt im Jahr der Mathematik unterstützte die Deutsche Telekom Stiftung eine statistische Erhebung der Universität Duisburg-Essen. Unter Leitung von Professor Günter Törner wurden Daten rund um das Mathematikstudium gesammelt, ausgewertet und in fünf Teilen in der Mitgliederzeitschrift der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) veröffentlicht.

Ziel der Studie war es, einen aktuellen Überblick über den Studienbereich Mathematik zu erarbeiten. So trugen die Duisburger Wissenschaftler mit Unterstützung der Stiftung und des Statistischen Bundesamtes sehr detaillierte Informationen zur Entwicklung des Studienfachs von Beginn der 80er-Jahre bis zum Wintersemester 2006/2007 zusammen. Die Untersuchung gibt

zum Beispiel Aufschluss über die Entwicklung der Studierendenzahlen insgesamt, den Anteil weiblicher Studierender, Abbrecherzahlen und Gründe für den Studienabbruch, aber auch über die Graduiertenquote im internationalen Vergleich und die Berufsaussichten von Absolventen eines Mathematikstudiums. Die Studie ist bei der Deutsche Telekom Stiftung kostenlos erhältlich.

Lehren, lernen, Brücken schlagen.

Stiftung und GDM sorgen für „Mathemagische Momente“.

Die Mathematikdidaktik stand 2008 im Mittelpunkt einer erfolgreichen Kooperation der Stiftung mit der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM). Aus Anlass des Jahres der Mathematik lud der Fachverband eine Vielzahl renommierter Fachdidaktiker dazu ein, ihre Konzepte für erfolgreichen Mathematikunterricht einzureichen. Aus den Einsendungen wurden mehr als 20 Konzepte ausgewählt, die unter dem Titel „Mathemagische Momente“ im Frühjahr 2009 als Fachbuch im Cornelsen-Verlag erscheinen werden.

Die vorgestellten Konzepte bilden die zentralen didaktischen Kernideen für das Fach Mathematik ab und sind so aufbereitet, dass sie sich über Fortbildungen oder im Selbststudium an-

eignen lassen und für den eigenen Unterricht anwendbar sind. Zu jedem Konzept gibt es ein oder mehrere konkrete Unterrichtsbeispiele, didaktische Erläuterungen zum Hintergrund und methodische zur Umsetzung, konkrete Vorschläge für eine Verwendung im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen sowie Hinweise zur Weiterarbeit mit Literatur, Internet und mit der dem Buch beiliegenden DVD. Die hohe Qualität der eingesandten Unterrichtsideen veranlasste Stiftung und Fachverband, Ende 2008 eine Tagung zum Thema Mathematikdidaktik zu veranstalten. Rund 200 Teilnehmer folgten der Einladung nach Bonn, darunter vor allem Vertreter der Fortbildungsinstitutionen der Bundesländer, aber auch Vertreter von Schulen und Hochschulen. In Vorträgen und Workshops präsentierten

einige Autoren der „Mathemagischen Momente“ ihre Vorstellungen von erfolgreicher Kompetenzvermittlung und Lehrerfortbildung im Fach Mathematik. Mit den Kongressteilnehmern diskutierten sie unter anderem über kooperatives und dialogisches Lernen im Matheunterricht, die Bedeutung angewandter Mathematikaufgaben gerade für leistungsschwächere Schüler oder das entdeckende Lernen von Mathematik für Grundschul Kinder.

Ziel von Stiftung und GDM ist es, die „Mathemagischen Momente“ zu verstetigen und damit dauerhaft eine Brücke zu schlagen zwischen didaktischer Forschung und der Unterrichtspraxis an den Schulen.

Vernetzen, verändern, verbessern.

Stiftung fördert Aufbau eines Netzwerks aus Schulen und Hochschulen.

Projektstage, Lehrerfortbildungen und Ferienakademien – die Liste der Veranstaltungen, die 2008 im Rahmen des Projekts Mathematik vernetzen durchgeführt wurden, ist lang. An 51 Hochschulstandorten in ganz Deutschland haben Mathematiker, Mathematiklehrer, Studierende und Schüler gemeinsam Mathematik entdeckt und erlebt.

Die Idee zu Mathematik vernetzen hatte Professor Wolfgang Lück von der Westfälischen Wilhelms-Universität, seit Anfang 2009 Präsident der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV). In Zusammenarbeit mit der Telekom-Stiftung und dem Förderverein mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht (MNU) ist es mit diesem einmaligen Vorhaben gelungen, regionale Netzwerke an den Hochschulen zusammen mit Schulen aufzubauen.

Ziele der Zusammenarbeit sind, den Mathematikunterricht zu verbessern, mehr junge Menschen für ein Mathematikstudium zu begeistern und die diagnostischen Kompetenzen der Lehrkräfte zu steigern, vor allem, um Begabungen frühzeitig erkennen und fördern zu können.

Alle 51 Netzwerke waren aufgerufen, sich an einem von der Telekom-Stiftung ausgeschriebenen Wettbewerb zu beteiligen. Mitte Dezember 2008 wurden die besten Konzepte in Bonn vorgestellt und ausgezeichnet. Platz 1 belegte das Netzwerk aus Chemnitz. Die Mathematiker der Technischen Universität und ihre Schulpartner überzeugten die Fachjury mit einem Lernplakate-Wettbewerb für Gymnasien und Mittelschulen sowie mit der Idee einer „Mathekiste spiel-Mathz“ für die Grundschulen. Platz 2 ging an das Netzwerk aus Oldenburg, Platz 3 belegte das Team aus Freiburg.

Mathematik vernetzen gehört zu den Aktivitäten, die Stiftung und DMV über das Jahr der Mathematik hinaus gemeinsam fortsetzen. Das Netzwerk wird seit Jahresbeginn 2009 vom neuen Vernetzungsbüro der DMV-Geschäftsstelle Berlin betreut. Die Telekom-Stiftung unterstützt die DMV außerdem dabei, eine eigene Fachgruppe für Mathematiklehrer einzurichten.



Stiftungsgeschäftsführer Dr. Ekkehard Winter gratuliert dem Team aus Chemnitz zum 1. Platz.

Mathematik entdecken.

Die Geschichte der Mathematik, aber auch ihr Einfluss auf gesellschaftliche, wissenschaftliche und technische Entwicklungen standen im Mittelpunkt zahlreicher Ausstellungen im Jahr der Mathematik. Viele von ihnen hat die Telekom-Stiftung unterstützt.



Wissenschaftszelt Bonn.

Vom 2. bis 5. Juli 2008 konnten sich Besucher des Wissenschaftszeltes auf dem Bonner Münsterplatz von der Vielfalt mathematischer Forschung überzeugen. Unter dem Motto „Kopf oder Zahl?“ erläuterten Wissenschaftler der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn unter anderem, wie viel Mathematik in der Meteorologie steckt, wie sich Botschaften mithilfe der Mathematik verschlüsseln lassen und mit welchen mathematischen Methoden die moderne Medizin arbeitet. Mehr als 20 Projekte boten den über 20.000 Besuchern Einblicke in die facettenreichen Arbeitsgebiete der Forscher. Die Deutsche Telekom Stiftung ermöglichte die Ausstellung und lud große und kleine Tüftler mit einem Exponat aus dem Mathematikum Gießen zum Knobeln und Fachsimpeln ein.

12 sind Kult.

Vor allem an Besucher im Alter von 6 bis 12 Jahren richtete sich die Ausstellung „12 sind Kult oder warum heißt der Sonntag Sonntag?“. Gemeinsam mit ihren Lehrern oder den Eltern erlebten Kinder und Jugendliche eine Reise durch die Kulturgeschichte. Ausgangspunkt dafür waren die Zahlen 1 bis 12. An zwölf Mitmachstationen boten Flächen, Körper und Muster vielfältige Möglichkeiten für Spiel, Knobelereien und Experimente. Die Besucher begegneten unter anderem dem Sternenhimmel, einem begehbaren Tetraeder, einer drei Meter großen Zahlen- und Monatstorte, einem Fünfstern, der sich den eigenen Körperkonturen anpasst, den Originaltrikots der Weltmeisterelf im Frauenfußball, einer Orgel, einer römischen „Rechenmaschine“ – und der WDR-Maus: Im „12 sind Kult“-Kino wurden spannende Sachgeschichten aus der „Sendung mit der Maus“ gezeigt. Die Telekom-Stiftung gehörte zu den Förderern der Wanderausstellung, die 2008 in Bonn und Fulda gezeigt wurde und insgesamt knapp 30.000 Besucher anlockte.





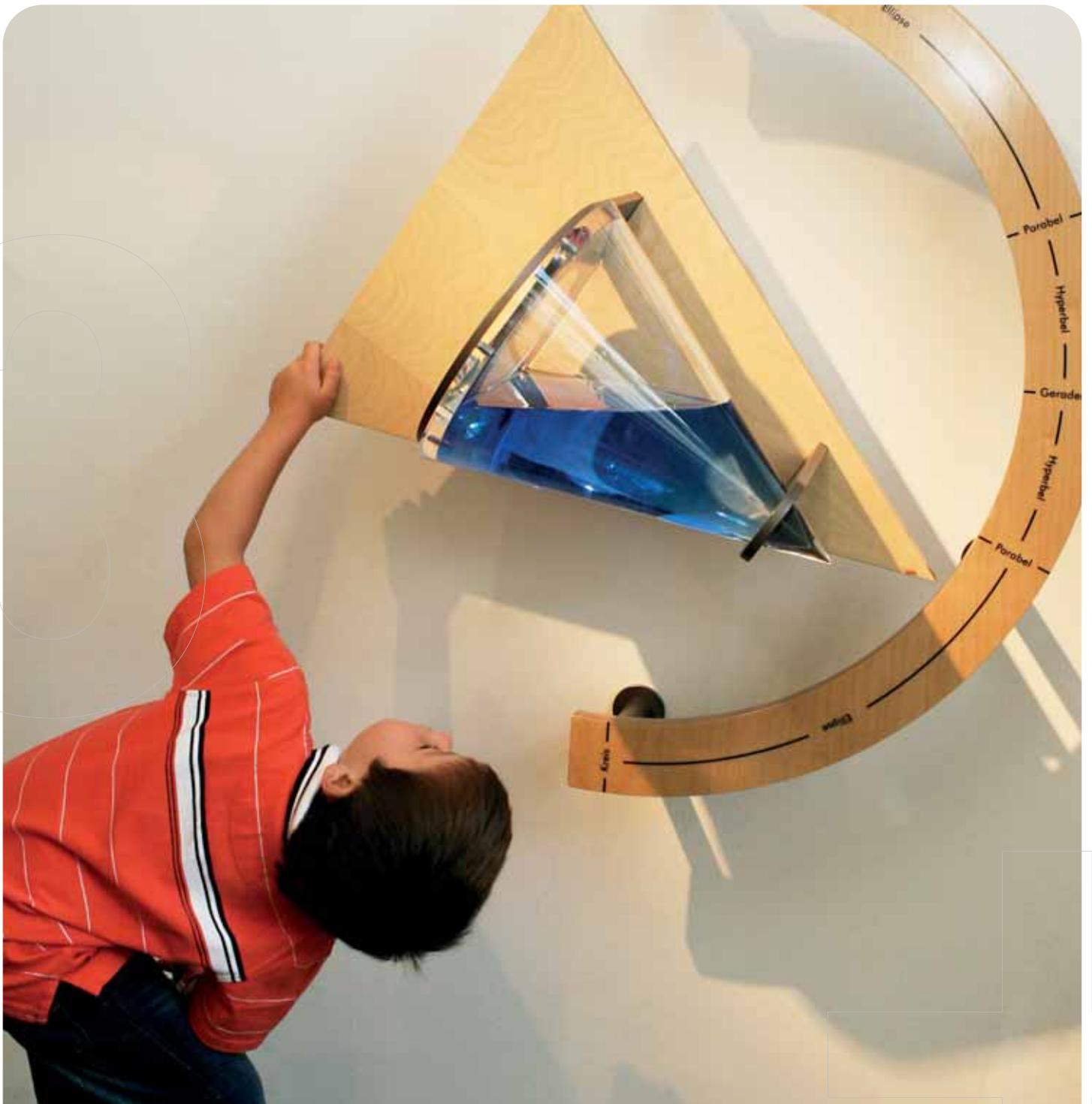
Jüdische Mathematiker.

Maßgeblich von der Deutsche Telekom Stiftung unterstützt wurde die Neubearbeitung der Wanderausstellung „Jüdische Mathematiker in der deutschsprachigen akademischen Kultur“. Die Ausstellung zeigt das Leben und Wirken jüdischer Mathematiker in Deutschland – angefangen von der rechtlichen und politischen Gleichstellung jüdischer Bürger im 19. Jahrhundert bis zur Verfolgung und Vertreibung im Nationalsozialismus. Neun Stationen veranschaulichen anhand von Fotografien, Dokumenten und Originalarbeiten die Arbeitsbedingungen jüdischer Mathematiker und erinnern an Emigration, Flucht und Ermordung nach 1933. Erarbeitet wurde die Ausstellung, die auf neuen historischen Forschungen und vielen bislang unveröffentlichten Dokumenten basiert, von der Arbeitsgruppe Wissenschaftsgeschichte am Historischen Seminar der Goethe-Universität Frankfurt am Main unter der Leitung von Professor Moritz Epple in Verbindung mit dem Jüdischen Museum Frankfurt und einem überregionalen Konzeptionsteam. Im Ideenwettbewerb „Kopf und Zahl“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wurde die Wanderausstellung als eines von 20 Projekten ausgezeichnet. Der Wettbewerb prämierte im Jahr der Mathematik Vorhaben, die den Dialog von Geisteswissenschaften und Mathematik fördern. 2008 machte die Ausstellung „Jüdische Mathematiker“ in Bonn, Erlangen, Frankfurt am Main, Göttingen, Hamburg, Magdeburg und München Station. Im Jahr 2009 sind bislang Berlin und Gießen als Ausstellungsstandorte vorgesehen. Darüber hinaus soll die Ausstellung in den USA gezeigt werden.

Mathema.

Noch bis zum 2. August 2009 ist im Deutschen Technikmuseum Berlin die von der Telekom-Stiftung geförderte Sonderausstellung „mathema – Ist Mathematik die Sprache der Natur?“ zu sehen. In fünf Themenwelten wird die Anwendung von Mathematik im täglichen Leben gezeigt, aber auch ihre künstlerischen und philosophischen Aspekte. Veranschaulicht werden zum Beispiel die geometrischen Grundlagen der Funktionsweise von Navigationssystemen und der Einfluss mathematischer Phänomene auf zeitgenössische Malerei. „mathema“ wurde im November 2008 von Bundesbildungsministerin Prof. Dr. Annette Schavan eröffnet. In den ersten drei Monaten zählte die Ausstellung knapp 40.000 Besucher. Besonderer Beliebtheit erfreute sich der für Kinder im Alter von 4 bis 10 Jahren konzipierte Bereich „mathemachen“. Die Führungen für diesen Ausstellungsteil waren innerhalb weniger Wochen ausgebucht.





Mathematik für die Kleinsten.

Im Mini-Mathematikum werden Zahlen, Formen und Muster erlebbar.

Die Mitmachausstellung für Kinder im Alter von vier bis acht Jahren wurde eigens für das Jahr der Mathematik konzipiert. Rund 20 Exponate zum Anfassen, Ausprobieren und Staunen machen die mathematischen Grundthemen „Zahlen“, „Formen“ und „Muster“ altersgerecht erlebbar. So können die kleinen Mathefans

zum Beispiel an einem Knobeltisch versuchen, aus zwei Teilen einen Würfel zusammenzubauen oder bunt gefärbte Quadrate richtig anzuordnen. Federführend bei der Konzeption war wie beim Mathematikum Professor Albrecht Beutelspacher. Die mit Unterstützung der Deutsche Telekom Stiftung erstellte Ausstellung

machte 2008 in vielen deutschen Kindergärten und Grundschulen Station und war unter anderem auch beim „Fest für kleine Forscher“ zu sehen, zu dem Bundespräsident Horst Köhler im Juli Berliner Kinder eingeladen hatte (siehe S. 28). 2009 wird das Mini-Mathematikum fest im Mathematikum Gießen etabliert.

„Wir haben unsere Ziele erreicht.“

Die Bedeutung der Mathematik für unseren Alltag ist kaum zu überschätzen. Die Mathematik hat in den vergangenen Jahrzehnten nicht nur enorme theoretische Fortschritte gemacht, sondern auch viele praktische Geräte und Anwendungen überhaupt erst ermöglicht. Deutsche Mathematikerinnen und Mathematiker gehören weltweit zu den führenden Wissenschaftlern ihrer Disziplin.

Um die Chancen und Möglichkeiten von Mathematik in einer breiten Öffentlichkeit bekannter zu machen, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung gemeinsam mit der Deutschen Telekom Stiftung, der Initiative Wissenschaft im Dialog und der Deutschen Mathematiker-Vereinigung das Wissenschaftsjahr 2008 als das „Jahr der Mathematik“ ausgerichtet. Unser Ziel war es, Kinder und Jugendliche neugierig zu machen auf die Welt der Mathematik. Insbesondere junge Menschen sollten erfahren, dass Mathematik ein wichtiges Sprungbrett für die berufliche Entwicklung ist. Heute können wir sagen: Wir haben unsere Ziele erreicht!

Das Jahr der Mathematik hat mit seiner breiten Medienresonanz die Grundlagen für anhaltende Aufmerksamkeit und weiter wachsendes Interesse gelegt. Zahlreiche Ausstellungen, Festivals und Aktionstage konnten nicht nur ein positives Bild der Mathematik vermitteln, sondern haben auch nachhaltige Strukturen geschaffen. Dazu zählt die Vernetzung von Hochschulen und Schulen genauso wie die Mathemacher-Initiative, die mit ihren spannenden Ansätzen zur Mathematikvermittlung über das Wissenschaftsjahr hinaus weitergeführt wird. Dank des Jahres der Mathematik dürfen sich Schülerinnen und Schüler auf einen lebendigeren und anwendungsnäheren Mathematikunterricht freuen.

Ohne das Engagement der vielen „Menschen der Mathematik“ wäre der Erfolg des Jahres der Mathematik 2008 nicht denkbar gewesen. Ich danke der Deutschen Telekom Stiftung, die das wichtige Anliegen dieses Jahres zu ihrem eigenen gemacht und mit großem Engagement unterstützt hat. Gerade bei jungen Menschen ist der Funke für diese faszinierende Wissenschaft übergesprungen. Nicht zuletzt deshalb sehe ich der Zukunft der Mathematik in Deutschland mit großer Zuversicht entgegen.

Prof. Dr. Annette Schavan, MdB
Bundesministerin für Bildung und Forschung



Prof. Dr. Annette Schavan.

Das Jahr der Mathematik hat mit seiner breiten Medienresonanz die Grundlagen für anhaltende Aufmerksamkeit gelegt.



Höhepunkte eines Stiftungsjahres.

Mathe, MINT und ein besonderes Geschenk: Die Telekom-Stiftung hat wieder viel erlebt.

23. Januar 2008

Jahr der Mathematik beginnt.

Bundesbildungsministerin Annette Schavan eröffnet in Berlin das Wissenschaftsjahr 2008, das ganz im Zeichen der Mathematik steht. Die Telekom-Stiftung ist als einer von vier Trägern mit dabei und unterstützt das Ziel, das öffentliche Bewusstsein für Mathematik zu stärken und vor allem Kinder und Jugendliche für die Wissenschaft zu begeistern. Einer der ersten Höhepunkte des Jahres ist die Vorstellung des Mathekoffers zur Bildungsmesse didacta im Februar. Der Koffer – randvoll gefüllt mit spannenden Materialien zu Geometrie, Gleichungen und Wahrscheinlichkeiten – ermöglicht es Schülern der Klassen 5 bis 10, mathematische Zusammenhänge selbst zu erforschen und zu entdecken. Die Deutsche Telekom Stiftung unterstützt die Entwicklung und bundesweite Verbreitung des Mathekoffers.

5. Mai 2008

Initiative MINT Zukunft schaffen startet.

Die Deutsche Telekom Stiftung wird strategische Partnerin der Initiative MINT Zukunft schaffen, die Bildung in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik wieder zu einem Markenzeichen Deutschlands machen will. Die Initiative der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) und des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI) wird sechs Jahre lang Kräfte bündeln und Plattform sein für vielfältige Projekte. Vorsitzender der Initiative ist Telekom-Personalvorstand Thomas Sattelberger. Im Fokus der Aktivitäten steht der Nachwuchs: So sollen Schüler ab Klasse 8 für die MINT-Fächer begeistert werden, um die Zahl der MINT-Studienanfänger sowie Ausbildungsbewerber zu erhöhen. Und auch Studierende der MINT-Fächer werden angesprochen, um die extrem hohe Abbrecherquote in den MINT-Studiengängen zu senken und die Qualität der Absolventen zu sichern.

Mathe spannend verpackt: Die Telekom-Stiftung unterstützt die Entwicklung und bundesweite Verbreitung des Mathekoffers.



Los geht's: Im Frühjahr 2008 startete die Initiative MINT Zukunft schaffen (rechts Thomas Sattelberger, Vorstand der Initiative). Die Telekom-Stiftung (links Geschäftsführer Dr. Ekkehard Winter) hilft mit, den Nachwuchs zu fördern.

23. Mai 2008

Staat und Stiftungen in Kooperation.

Unter diesem Motto steht eine Tagung, zu der rund 60 Vertreter von Verwaltungen, Behörden, Kultus- und Finanzministerien, Stiftungen sowie zivilgesellschaftlichen Organisationen in Berlin zusammenkommen. Sie erörtern Handlungsansätze für erfolgreiche Partnerschaften zwischen der öffentlichen Hand und privaten Akteuren. Zu dem Treffen eingeladen haben die Länder Brandenburg und Hessen, die Deutsche Kinder- und Jugendstiftung, die Robert Bosch Stiftung und die Deutsche Telekom Stiftung.

12. Juni 2008

Stiftung stellt Evaluation zum Frühstudium vor.

Mehr als 50 deutsche Universitäten bieten inzwischen mit Unterstützung der Telekom-Stiftung ein Frühstudium für besonders begabte und leistungsbereite Schüler an. 95 Prozent der Teilnehmer sind mit den Angeboten sehr zufrieden, so das Ergebnis der von der Stiftung veröffentlichten Evaluation der Schüler-Universitäten. Zu wünschen übrig lässt nach Angaben der Befragten allerdings die Unterstützung durch die Schulen. Vor allem die Informationspolitik und das Entgegenkommen bei organisatorischen Fragen werden kritisiert. Befragt wurden insgesamt 331 Teilnehmer der Schüler-Universitäten zu ihren Erfahrungen, außerdem Lehrer und Koordinatoren an den Universitäten.

17. Juni 2008

Pakt für Frauen in MINT-Berufen geschlossen.

Die Telekom-Stiftung wird Partnerin des vom Bundesbildungsministerium initiierten Nationalen Pakts für Frauen in MINT-Berufen. Ziel ist es, das Potenzial von Frauen für naturwissenschaftlich-technische Berufe angesichts des sich abzeichnenden Fachkräftemangels besser zu nutzen. Die Stiftung bringt in den Pakt ihre neue Kooperation mit der Fraunhofer-Gesellschaft ein. Bis Ende 2010 wollen die Partner mindestens zehn Junior-Ingenieur-Akademien gemeinsam aufbauen und 20 Talent Schools durchführen. Dabei soll die Hälfte der Teilnehmer an den Vorhaben weiblich sein. In den Projekten erhalten Schüler Einblick in die Berufsbilder von Ingenieuren und Wissenschaftlern.

1. Juli 2008

Zu Besuch bei den prima(r)forschern.

Die natürliche Neugier und den Forscherdrang von Kindern bekommen Eva Luise Köhler und Dr. Klaus Kinkel bei ihrem Besuch in der prima(r)forscher-Grundschule in Kleinmachnow hautnah zu spüren: Ob sie die Schirmherrin der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung (DKJS) und den Vorsitzenden der Deutsche Telekom Stiftung wohl mit einem Flaschenzug hochheben können, fragen sich die Kinder und beginnen eifrig, die Hebelwirkung zu berechnen. Die Grundschule ist eine von zwölf prima(r)forscher-Schulen in Baden-Württemberg, Brandenburg



Neugier und Forscherdrang: Eva Luise Köhler besuchte im Sommer 2008 zusammen mit Dr. Klaus Kinkel die prima(r)forscher-Grundschule in Kleinmachnow.

und Nordrhein-Westfalen. In der Kooperation von Telekom-Stiftung und DKJS werden neue und praxisnahe Konzepte für das Vermitteln naturwissenschaftlicher Themen in Grundschulen entwickelt und erprobt.

2. Juli 2008

Einladung zum „Fest für kleine Forscher“.

Wo sonst Könige oder Präsidenten wandeln, gehen für einen Tag Kinder ihrem Forscherdrang nach: Bundespräsident Horst Köhler lädt ein zum „Fest für kleine Forscher“ in den Park von Schloss Bellevue. 130 Berliner Vor- und Grundschulkindern experimentieren, bauen und tüfteln unter Anleitung. Die Telekom-Stiftung ist einer von drei Partnern des Festes und präsentiert Spannendes und Wissenswertes aus verschiedenen Stiftungsprojekten.

28. August 2008

Junior-Ingenieur-Akademie Hennef startet.

Möglich, dass man in Zukunft von ehemaligen Gymnasiasten aus Hennef hören wird. Seit Ende August 2008 bringt die sechste auf Initiative der Deutsche Telekom Stiftung gegründete Junior-Ingenieur-Akademie Schülern des Städtischen Gymnasiums Hennef die Berufswelt von Ingenieuren und Wissenschaftlern näher. Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft ermöglichen den Jugendlichen Einblicke in die Robotik, die Geodäsie und andere Bereiche. Wie die übrigen fünf Junior-Ingenieur-Akademien ist auch das Hennefer Angebot als Wahlpflichtfach und über Praktika in den Schulalltag integriert.

15. Oktober 2008

Exzellenzwettbewerb für Hochschulen.

Mit einem Exzellenzwettbewerb für Hochschulen, die Lehrer für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik ausbilden, widmet sich die Deutsche Telekom Stiftung einem zentralen Punkt zur Verbesserung der deutschen Bildungslandschaft. Mit insgesamt fünf Millionen Euro will die Stiftung Hochschulen unterstützen, wenn sie die Lehrerbildung strukturell und inhaltlich nach vorn bringen. Maximal fünf Hochschulen werden drei Jahre lang gefördert. Hinter dem Wettbewerb steht die Erkenntnis, dass nur hoch qualifizierte und hoch motivierte Pädagogen in der Lage sind, Kinder und Jugendliche für die MINT-Fächer zu begeistern.

23. Oktober 2008

Neue Welcome Centres stehen fest.

Die Universitäten Bayreuth, Braunschweig und Greifswald sind die Sieger in der zweiten Runde des Wettbewerbs „Welcome Centres für international mobile Forscher“. Die Initiative der Alexander von Humboldt-Stiftung, der Deutsche Telekom Stiftung und des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft unterstützt die deutschen Hochschulen dabei, sich im internationalen Wettbewerb um die besten Köpfe zu positionieren. Mit den Welcome Centres konzipieren und entwickeln sie Strukturen, um die Rahmenbedingungen für international mobile Forscher und ihre Familien in Deutschland zu verbessern. Die Gewinner erhalten jeweils 125.000 Euro zur Umsetzung ihrer Ideen.

28. Oktober 2008

Stiftung unterstützt Natur beflügelt.

Mit dem Programm Natur beflügelt engagiert sich die Stiftung für ein weiteres außerschulisches Angebot in Bonn. Natur beflügelt richtet sich an Jugendliche zwischen 11 und 16 Jahren, die sich für Phänomene der belebten Natur und Umweltschutz interessieren. Am Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig und bei Exkursionen lernen sie Tiere kennen und bestimmen, sie mikroskopieren oder untersuchen Gewässerproben. Ziel ist es, Kinder und Jugendliche auch über den Schulunterricht hinaus für Biologie zu begeistern.

28. Oktober 2008

Kooperation mit Bosch- und Körber-Stiftung.

Kinder und Jugendliche für die Wissenschaft zu begeistern ist auch das gemeinsame Ziel der Körber-Stiftung, der Robert Bosch Stiftung und der Deutsche Telekom Stiftung. In der neuen Kooperation Stadt der jungen Forscher loben die Stiftungen einen Preis für Städte aus, die sich in besonderer Weise durch die Zusammenarbeit von Schulen und wissenschaftlichen Einrichtungen hervortun und die ihr Engagement auf diesem Feld intensivieren möchten. Mit der Auszeichnung Stadt der jungen Forscher ist eine Förderung in Höhe von 50.000 Euro verbunden, die zweckgebunden eingesetzt werden muss. Erster Preisträger ist Göttingen.

11. November 2008

Aktueller Innovationsindikator erscheint.

Der Innovationsindikator Deutschland, die Studie zur Innovationskraft von 17 führenden Industrienationen, erscheint in diesem Jahr zum vierten Mal. Im Gesamtergebnis kommt Deutschland erneut auf Rang 8. Angeführt wird das Länderranking von Schweden, den USA und der Schweiz. Zentrale Stärke der Bundesrepublik ist wie in den Vorjahren die hohe Innovationskraft ihrer global erfolgreichen Unternehmen, eklatanteste Schwäche ist das Bildungssystem. Hier verzeichnen die Experten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), die das Ranking jährlich erstellen, einen weiteren Rangverlust: Platz 15 für Deutschland nach Platz 13 im Vorjahr. „In Sachen Innovationsfähigkeit ist Deutschland immer noch spürbar davon entfernt, ganz oben mitzuspielen“, kommentiert Stiftungsvorsitzender Dr. Klaus Kinkel die Ergebnisse der Studie, die die Stiftung gemeinsam mit dem Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) seit 2005 herausgibt.

16. Dezember 2008

500 Klassenkisten „Schall“ verlost.

„Schall – was ist das?“ – diese Frage ist bei den Klasse(n)kisten „Schall“ Programm. Mit der Vergabe von 500 kostenlosen Experimentiersets rund um Töne und Geräusche schließt die Stiftung dieses erfolgreiche Projekt ab und erreicht damit ihr Ziel, entscheidende Impulse für die Gestaltung des Sachkundeunterrichts an Grundschulen zu liefern. Anfang November 2008 hatte die Stiftung Grundschulen in ganz Deutschland dazu aufgerufen, sich für ein Experimentierset „Schall“ und die entsprechende Lehrerfortbildung zu bewerben. 1.700 Anträge gingen ein, sodass das Los über die Gewinner entscheiden musste. Insgesamt profitierten von 2005 bis 2008 über 1.600 Grundschulen bundesweit von der Förderung dieses Projekts durch die Stiftung.

16. Dezember 2008

Frühe Bildung im Fokus.

Die Zusammenarbeit von Kindertageseinrichtungen und Grundschulen ist Thema einer gemeinsamen Fachtagung von Kultusministerkonferenz und Jugend- und Familienministerkonferenz in Bonn. Die Deutsche Telekom Stiftung ermöglicht die Tagung und stellt dabei unter anderem Erkenntnisse aus dem Projekt Natur-Wissen schaffen vor.

Zum fünfjährigen Bestehen erhöht die Deutsche Telekom AG das Stiftungsvermögen auf 150 Millionen Euro.

16. Dezember 2008

Stiftung feiert fünfjähriges Bestehen.

Rund 350 Kinder und Jugendliche kommen zum Tag der offenen Tür der Deutsche Telekom Stiftung in das Bonner T-Mobile Forum. Aus Anlass ihres fünfjährigen Bestehens lädt die Stiftung unter dem Motto „Erleben und mitmachen“ zum Experimentieren, Forschen, Tüfteln und Probieren ein. Projektpartner wie das Deutsche Museum Bonn und das Museum Alexander Koenig präsentieren Naturwissenschaften zum Anfassen und bereiten den Teilnehmern interessante und spannende Erlebnisse. Beim Partnerfest am Abend lassen dann Stifterin, Kuratorium, Vorstand und 400 Stiftungspartner aus Bildung, Wissenschaft und Wirtschaft das fünfjährige Engagement der Deutsche Telekom Stiftung Revue passieren. Zu dem kleinen Jubiläum wartet die Stifterin Deutsche Telekom AG mit einem besonderen Geschenk auf: Das Unternehmen erhöht das Stiftungsvermögen von 100 auf 150 Millionen Euro.



400 Gäste kamen zum Tag der Stiftung nach Bonn. Unter anderem ließ der Vorsitzende der Telekom-Stiftung, Dr. Klaus Kinkel, die Arbeit der vergangenen fünf Jahre Revue passieren.



Früh übt sich ...

Kindertageseinrichtungen und Grundschulen sind Partner der Deutsche Telekom Stiftung im Programm „Frühe Bildung“. Wir unterstützen diese Bildungseinrichtungen bei ihrer Profilierung sowie die Fachkräfte und Pädagogen bei der altersgerechten Vermittlung von Kompetenzen in mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Bildung sowie im Umgang mit Medien. Mit der Stiftungsprofessur „Naturwissenschaftliche Früherziehung“ an der Universität Münster wollen wir auch die Lehr-/Lernforschung in diesem Feld entscheidend voranbringen.



Neugierde: An der Universität Münster will man die Früherziehung im Bereich der Naturwissenschaften genauer untersuchen.

Forschung im Elementarbereich stärken.

Neue Stiftungsprofessur zum frühen naturwissenschaftlichen Lernen.

Die Stärkung der Lehr- und Lernforschung zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung ist Ziel eines neuen Stiftungsengagements an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Dort wurde zum Wintersemester 2008/2009 die Stiftungsprofessur „Naturwissenschaftliche Früherziehung“ eingerichtet. Inhaberin ist Professorin Mirjam Steffensky. Die Diplom-Chemikerin arbeitete zuvor als Juniorprofessorin für Chemiedidaktik an der Leuphana Universität Lüneburg und als Chemielehrerin an einer Hauptschule in Lüneburg.

Frau Professor Steffensky, Ihre Professur ist die erste mit diesem Schwerpunkt an einer Universität in Deutschland. Warum gab es in dem Feld bisher keine Lehr-/Lernforschung?

Deutschland hat hier in der Tat Nachholbedarf, denn die Universitäten haben sich in der Vergangenheit für die naturwissenschaftliche Ausbildung im Elementarbereich nicht engagiert. Die bestehenden Professuren sind eher der Elementarpädagogik allgemein gewidmet. Das ist ein großes Manko, denn wir gehen davon aus, dass es sehr wichtig ist, das Interesse für Natur und Technik schon früh zu wecken und zu entwickeln. Naturwissenschaften – insbesondere Themen der unbelebten Natur aus Physik und Chemie – sind nicht zu abstrakt für kleine Kinder. Vielmehr kann das naturwissenschaftliche Verständnis von Kindern im Vorschulalter durch bestimmte Lernumgebungen gezielt gefördert werden.



Prof. Dr. Mirjam Steffensky.

Daraus leitet sich dann ein klarer Bildungsanspruch an den Elementarbereich ab ...

Das ist richtig. Aber obwohl Kindertageseinrichtungen heute als erste und wichtige Bildungsinstitutionen – auch für die Vermittlung früher naturwissenschaftlicher Kompetenzen – anerkannt sind, hapert es noch bei der Umsetzung. So spielen die Naturwissenschaften in der Ausbildung der Kita-Fachkräfte bislang kaum eine Rolle. Das müssen wir ändern und darüber hinaus auch den Übergang vom Kindergarten zur Grundschule verbessern.

Stiftungsprofessur.

Ziele.

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

Partner.

- Westfälische Wilhelms-Universität Münster.

Ihre Professur ist am Seminar für die Didaktik des Sachunterrichts angesiedelt ist. Das eröffnet doch Perspektiven für eine engere Verzahnung von Elementar- und Primarbereich?

Genau das haben wir vor. Professorin Kornelia Möller, Inhaberin der Professur für Grundschuldidaktik, und ich arbeiten eng zusammen, um in Münster ein Zentrum für Forschung, forschungsbasierte Entwicklung und Lehre für den Bereich des naturwissenschaftlichen und technischen Lernens im Vorschul- und Grundschulalter zu entwickeln. Wir planen auch, am Seminar Fachkräfte des Elementarbereichs fortzubilden und gemeinsam Lehr- und Unterrichtsmaterialien zu erarbeiten.

Impulse für die Qualität früher Bildung.

Erste Projektphase von Natur-Wissen schaffen erfolgreich beendet.

Mit Natur-Wissen schaffen unterstützt die Deutsche Telekom Stiftung Erzieher dabei, die Vorgaben der Länder-Bildungspläne zur frühen mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Bildung und zur Medienbildung in ihrer täglichen pädagogischen Arbeit umzusetzen. Ziel ist es, mit den im Projekt erarbeiteten Materialien und angebotenen Fortbildungen die Lücke zwischen den theoretischen Vorgaben der Bildungspläne und dem Praxisalltag in den Kindertageseinrichtungen zu schließen.

An der Universität Bremen hat ein Team unter Leitung des Frühpädagogen Professor Wassilios E. Fthenakis zunächst die Bildungspläne der Bundesländer für Kindertageseinrichtungen analysiert und sie auf die Vorgaben hinsichtlich mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Bildung sowie Medienbildung geprüft. Auf dieser Basis und unter Einbeziehung des internationalen Forschungsstandes wurden Handreichungen zu den jeweiligen Bildungsbeirichen entwickelt. Das Projektteam arbeitete dazu mit bundesweit 25 Pileteinrichtungen, einem wissenschaftlichen Beirat und weiteren Fachexperten zusammen.

Der erste Band im Projekt Natur-Wissen schaffen wurde 2008 im Bildungsverlag EINS veröffentlicht und stellt schon vorhandene erfolgreiche Konzepte aus Kindertageseinrichtungen für

die Vermittlung früher mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Kompetenzen vor.

Zur Bildungsmesse didacta 2009 sind fünf weitere Handreichungen erschienen, die vom Fachpublikum äußerst positiv aufgenommen wurden. Die Bände thematisieren jeweils die frühe mathematische, naturwissenschaftliche und technische Bildung sowie die Medienbildung. Jeder Band führt die entwicklungspsychologischen Grundlagen aus und bietet didaktische Konzepte, wie Fachkräfte Bildungsprozesse gemeinsam mit den Kindern ko-konstruktiv gestalten können. Ausführliche Projektbeispiele verdeutlichen am Ende jedes Bandes die zuvor dargestellten Prinzipien. Ein weiterer Band stellt das Portfoliokonzept vor, das Fachkräften hilft, das eigene pädagogische Handeln zu reflektieren und kindliche Lernprozesse zu dokumentieren, auch mit Blick auf den Übergang zur Grundschule.

Schwerpunkt der Anfang dieses Jahres gestarteten zweiten Projektphase von Natur-Wissen schaffen ist die länderspezifische Implementierung der Projektergebnisse in die Kita-Landschaft. Die Stiftung führt dazu bereits Gespräche mit Vertretern der zuständigen Länderministerien und den Trägern der Einrichtungen. Darüber hinaus wird im Projekt jetzt daran gear-

Natur-Wissen schaffen.

Ziele.

- Kompetenzen von Kita-Fachkräften, Kindern und Eltern stärken.
- Praktische Hilfen zur Umsetzung der Länder-Bildungspläne entwickeln.
- Erfolgreiche Praxisbeispiele identifizieren und bekannt machen.
- Bildungsbiografien der Fachkräfte stärken.
- Angebote für Familien erarbeiten.

Wissenschaftliche Leitung.

- Professor Dr. mult. Wassilios E. Fthenakis, Freie Universität Bozen

beitet, die Hochschul- und Fachschulausbildung für die elementarpädagogischen Fachkräfte und den Bildungsort Familie zu stärken. Zu diesem Zweck werden Konzepte zur Verbesserung der Ausbildungsqualität sowie Materialien für Familien entwickelt.

Weitere Informationen:

www.natur-wissen-schaffen.de



Kinder sollen früh etwas über Mathematik, Naturwissenschaften und Technik lernen. Das Projekt der Telekom-Stiftung (in der Mitte der wissenschaftliche Leiter Prof. Dr. mult. Wassilios E. Fthenakis) zeigt, mit welchen Konzepten das gelingt.

Entdeckungstouren mit Lerneffekt.

Forscher Ferien in Bochum und Kiel fortgesetzt.

Für über 100 Grundschüler in Bochum und Kiel waren die Sommer- und Herbstferien 2008 spannende Entdeckungstouren in die Welt der Naturwissenschaften. Auf Einladung der Telekom-Stiftung machten die Mädchen und Jungen Forscher Ferien an der Ruhr-Universität Bochum und am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) an der Universität Kiel. Dort und bei Ausflügen in die Natur oder in Museen konnten die kleinen Forscher unter anderem entdecken, warum Eulen beim Fliegen keine Geräusche machen, welche Tiere im Wasser leben oder wie Schokolade hergestellt wird.

Für die seit 2006 von der Stiftung unterstützten Forscher Ferien werden gezielt Kinder aus sozial benachteiligten Familien und aus Zuwandererfamilien angesprochen. Grund dafür ist die Annahme, dass naturwissenschaftliches Forschen und Experimentieren Kinder im Grundschulalter begeistert, dabei ungenutzte Potenziale weckt und nachhaltige Lernerfolge bringt. Das gilt besonders, wenn diese Kinder durch soziale Benachteiligung oder Sprachbarrieren Lernschwächen aufweisen. Seit 2007 werden die Ferienkurse durch Naturwissenschafts-AGs

an den beteiligten Grundschulen ergänzt. Die AGs werden von Pädagogen der beteiligten Universitäten geleitet und laufen während des gesamten Schuljahres an einem Nachmittag pro Woche. In diesen Arbeitsgemeinschaften werden die Erfahrungen, die die Kinder während der Forscher Ferien gesammelt haben, vertieft und kindgerecht in einen wissenschaftlichen Zusammenhang gebracht. In Kiel werden die Forscher Ferien von Professor Reinhard Demuth konzipiert und geleitet. In Bochum verantwortet Professorin Katrin Sommer das Projekt.

Erste Erkenntnisse deuten darauf hin, dass die Kinder durch die regelmäßige Beschäftigung mit naturwissenschaftlichen Themen nicht nur inhaltliches Wissen auf- und ausbauen, sondern dass sie auch wichtige persönliche und soziale Kompetenzen erwerben. So fassen die Grundschüler im Verlauf der Kurse zunehmend mehr Mut zum selbstständigen Durchführen der Versuche. Dies wirkt sich auch auf das praktische Handeln und das Interpretieren der Versuchsbeobachtungen positiv aus. Die Naturwissenschafts-AGs tragen nach Aussagen aller Projektbeteiligten zu einer deutlich besseren Vernetzung von Schulen und Hochschulen bei. Auffäl-

igkeiten aus den Kursen werden von den Didaktikern mit den Klassenlehrern und den Schulleitern besprochen und gemeinsam individuelle Lösungen für die Kinder erarbeitet. Parallel zur Durchführung der Forscher Ferien entsteht ein Fortbildungskonzept mit Handreichungen für Lehrkräfte, das die Projektleiter und die Partner-schulen gemeinsam erarbeiten.

In Bochum nimmt im Schuljahr 2008/2009 eine Grundschule mit 20 Schülern an den Forscher Ferien und der Naturwissenschafts-AG teil. In Kiel sind drei Schulen mit 90 Kindern beteiligt. Die Wirkung und Nachhaltigkeit der Forscher Ferien untersucht Professorin Cornelia Gräsel vom Zentrum für Bildungsforschung und Lehrerbildung an der Bergischen Universität Wuppertal. Über den Zeitraum eines Jahres werden an den beteiligten Schulen Daten zur Entwicklung des naturwissenschaftlichen Denkens, des Selbstkonzepts sowie zur Lern- und Leistungsmotivation der Ferienforscher erhoben und mit Daten einer Kontrollgruppe aus zwei weiteren Kieler Grundschulen verglichen.

Die Veröffentlichung der Evaluationsergebnisse ist für Herbst 2010 geplant.



Forschen und experimentieren begeistert Grundschul Kinder. Deshalb gehen sie in den Ferien auf spannende Entdeckungstouren durch die Welt der Naturwissenschaften.

Forscher Ferien.

Ziele.

- Kinder aus benachteiligter Umgebung gezielt fördern.
- Ergänzend zum Schulunterricht naturwissenschaftliche Kompetenzen vermitteln.
- Anschlussfähiges Wissen aufbauen.

Wissenschaftliche Leitung.

- Professor Dr. Reinhard Demuth, Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) an der Universität Kiel.
 - Professor Dr. Katrin Sommer, Ruhr-Universität Bochum.
-



Die Lernwerkstatt in Mülheim an der Ruhr wird ausgebaut. Mehr als 1.200 Kinder haben sie bereits besucht.

Natur „be-greifen“.

Lernwerkstatt Natur geht in die nächste Phase.

Die Natur und ihre Phänomene im wahrsten Sinne des Wortes „be-greifen“ können Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren in der Lernwerkstatt Natur. Die Deutsche Telekom Stiftung hat den Aufbau der Einrichtung im Naturpark Witthausbusch in Mülheim an der Ruhr mit anderen Partnern finanziert und unterstützt seit Jahresbeginn 2009 den Ausbau des Angebots. Ziel ist es, Kindern aus einem städtischen Ballungsraum erste Naturerfahrungen zu ermöglichen und die Erzieher bei der Vermittlung naturwissenschaftlicher Kompetenzen zu unterstützen. Seit Eröffnung der Lernwerkstatt Natur im April 2006 bis zum Ende der ersten Praxisphase im Februar 2008 haben 60 Kindertageseinrichtungen aus Mülheim/Ruhr und Umgebung das kostenlose Angebot wahrgenommen. Rund 1.200 Kinder und ihre etwa 120 Erzie-

her haben die Lernwerkstatt eine Woche lang täglich besucht und bei Erkundungen im Witthausbusch oder in der Werkstatt grundlegende Erfahrungen mit der Natur gemacht. Sie haben unter anderem gelernt, wie man einen Staudamm baut oder wie Blätter von Bäumen und Büschen aussehen. Ende 2008 veröffentlichte Professor Gerd E. Schäfer, wissenschaftlicher Leiter des Projekts, eine Dokumentation zu den Erkenntnissen der ersten Praxisphase. Sie zeigt unter anderem, dass die Lernwerkstatt bei Kindern Begeisterung für naturnahes Lernen weckt und diese Begeisterung auch nach dem Besuch anhält.

An der Anfang 2009 gestarteten zweiten Praxisphase nehmen zwölf Kindertageseinrichtungen aus Mülheim und der Region teil. Sie verteilen

Lernwerkstatt Natur.

Ziele.

- Kindern Naturerfahrungen ermöglichen.
- Kita-Fachkräfte für die Vermittlung naturwissenschaftlicher Kompetenzen fortbilden.
- Erkenntnisse zur naturwissenschaftlichen Elementarbildung gewinnen.

Wissenschaftliche Leitung.

- Professor Dr. Gerd E. Schäfer, Universität zu Köln.

sich auf alle Kita-Träger in Mülheim. Insgesamt werden in diesem Jahr 24 Fachkräfte und ihre Gruppen die Lernwerkstatt Natur je dreimal für eine Woche besuchen. Zusätzlich nehmen die Erzieher an Fortbildungstagen in der Lernwerkstatt teil. Auf diese Weise lassen sich Bildungsprozesse der Kinder längerfristig beobachten und didaktisch unterstützen. Im April 2009 werden NRW-Familienminister Armin Laschet und Stiftungsvorsitzender Dr. Klaus Kinkel die Lernwerkstatt Natur besuchen. Geplant ist, sie als selbstständig arbeitende Einrichtung zu etablieren und damit ein Modell für andere Kommunen und Träger zu schaffen.

Mehr Informationen:

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

Kompetenzen erfolgreich entwickeln.

Kooperation mit ver.di im Kita-Bereich abgeschlossen.

Die pädagogische Weiterentwicklung von Kita-Fachkräften war Inhalt des Projekts Bildungspläne realisieren heißt reflektieren und dokumentieren, das die Deutsche Telekom Stiftung in Zusammenarbeit mit der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft ver.di unterstützt hat. „Die Güte der frühkindlichen Bildung ändert sich dann, wenn sich die Praxis ändert, und die ist schon heute besser als ihr Ruf“, sagte der ver.di-Vorsitzende Frank Bsirske bei einer Projektvorstellung in der Kindertagesstätte Reh-

bachstraße in Saarbrücken im April 2008. Am Beispiel des Bildungsbereichs „Naturwissen“ brachten mehr als 20 Fachkräfte aus vier Kindertagesstätten in Dortmund, Leipzig, Nürnberg und Saarbrücken Erfahrungen aus der eigenen Arbeit in das Projekt ein mit dem Ziel, ihre Kompetenzen zu überprüfen, auszubauen und so die eigene Professionalisierung mit voranzutreiben. Die wissenschaftliche Leitung des Projekts lag bei Professorin Maria Eleonora Karsten von der Universität Lüneburg. Von Mai 2007 bis zum

Ende der Projektlaufzeit im Juli 2008 nahmen ein Projektmanager von ver.di und Wissenschaftler der Universität einmal im Monat an Gesprächen in den beteiligten Kindertagesstätten teil. Dabei wurden Erfahrungen und Gedanken der Fachkräfte vorgestellt und diskutiert. In einem zweiten Schritt wurden diese Erkenntnisse wissenschaftlich analysiert. Der Abschlussbericht wird im Spätherbst 2009 auf einem gemeinsamen Kongress von Stiftung und Gewerkschaft vorgestellt.



Prima Forscher: Seit 2007 bauen vier Grundschulen aus Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Baden-Württemberg unter wissenschaftlicher Begleitung ihre naturwissenschaftlichen Lernangebote aus.

Schulprofile schärfen.

prima(r)forscher auf unterschiedlichen Wegen zum Erfolg.

Ein klares, unverwechselbares Profil und möglichst viele Alleinstellungsmerkmale sind heute auch bei Schulen zunehmend gefragt. Im Projekt prima(r)forscher begleiten die Deutsche Telekom Stiftung und die Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (DKJS) zwölf Grundschulen dabei, sich als naturwissenschaftliche Bildungsinstitutionen zu profilieren.

Seit Herbst 2007 arbeiten jeweils vier Grundschulen aus Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Baden-Württemberg mit hoher Motivation an naturwissenschaftlichen Lernangeboten für ihre Schüler. Alle Einrichtungen verfolgen dabei unterschiedliche Konzepte: Einige arbeiten sehr eng mit Kindertageseinrichtungen zusammen, andere fördern im Unterricht eigenständiges, experimentelles Lernen, indem die Schüler selbst Lerneinheiten mitorganisieren. Alle haben Forscherecken oder Lernräume eingerichtet, in denen Kinder ihrem Forscherdrang ungezwungen nachgehen können. Im Juli 2008 überzeugten sich Eva Luise Köhler, Schirmherrin der DKJS, und Dr. Klaus Kinkel, Vorsitzender der Telekom-Stiftung, von der erfolgreichen Bildungsarbeit der prima(r)forscher-Schulen in Brandenburg. In Kleinmachnow präsentierte die Evangelische Grundschule die ersten Ergebnisse ihrer Unter-

richtseinheiten zum Thema „Kraft“. Vertreter der anderen Brandenburger Projektschulen diskutierten mit Klaus Kinkel, Stiftungsgeschäftsführer Dr. Ekkehard Winter und DKJS-Geschäftsführerin Dr. Heike Kahl unter anderem über die bildungspolitischen Grundlagen ihrer Arbeit.

Wie in Brandenburg tauschen sich die Lehrer aller beteiligten Schulen in regionalen und projektweiten Netzwerktreffen regelmäßig über ihre Praxiserfahrungen aus. Pädagogische Experten unterstützen die Schulen als Ansprechpartner und Koordinatoren. Im Frühjahr 2009 beginnen Gespräche zur Ausweitung der prima(r)forscher-Netzwerke in den drei Modellregionen. Die bisherigen Projektteilnehmer werden ihre Erfahrungen und Erkenntnisse an interessierte Grundschulen in ihrer Umgebung weitergeben. Insgesamt soll ein Netzwerk aus etwa 40 prima(r)forscher-Schulen entstehen. Wissenschaftlich begleitet wird das Projekt von der Freien Universität Berlin. Ein Team der Internationalen Akademie für innovative Pädagogik, Psychologie und Ökonomie (INA gGmbH) unter Leitung von Professor Jörg Ramseger evaluiert das Projekt über die gesamte Laufzeit.

Mehr Informationen:
www.primarforscher.de

prima(r)forscher.

Ziele.

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

Partner.

- Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (DKJS).
-

„Innovationspotenziale zur Entfaltung bringen.“

Wenn Eltern dankbar die Einladung zu einem Experimentierworkshop an der Schule ihres Kindes annehmen, wenn Grundschüler ausrechnen, dass sie mit ihrem Flaschenzug Dr. Klaus Kinkel anheben können – und dies zudem stolz präsentieren – und wenn Schulfeste zu wahren Forscherfesten werden, bei denen Lehrkräfte in Seifenkisten um die Wette fahren, dann hat man das Bild eines Ortes vor Augen, in dem Schule weit mehr ist, als Unterricht nach Vorschrift zu geben.

Vergangenen Sommer habe ich solch eine prima(r)forscher-Schule gemeinsam mit dem Vorsitzenden der Deutsche Telekom Stiftung besuchen dürfen. prima(r)forscher ist ein Projekt, in dem die Deutsche Telekom Stiftung und die Deutsche Kinder- und Jugendstiftung mit den Ländern Brandenburg, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg kooperieren. Das gemeinsame Ziel ist, die kindliche Freude am Fragen und Forschen nicht nur aufrechtzuerhalten, sondern sie zum Ausgangspunkt für Lernen in Grundschulen zu machen. Und das bedeutet: Hier lernen nicht nur die Kinder. Bei unserem Besuch sagte eine Lehrerin: „Ich habe soviel gelernt über kindliche Fragen, da habe ich hinterher gedacht: Mein Gott, was habe ich früher nur für Lehrerfragen gestellt!“

Es ist unerlässlich, dass sich Stiftungen gemeinsam mit den betroffenen Schülern, Eltern und Lehrern mit Projekten wie diesem für eine bessere Bildung engagieren. Nicht, um staatliche Leistungen zu ersetzen, aber um Innovationspotenziale zur Entfaltung zu bringen. Bildungstiftungen entwickeln sich in ihrer Arbeit zu wirklichen Kooperationsexperten. Denn damit sie zur Lösung gesellschaftlicher Aufgaben beitragen können, müssen staatliche und nicht-staatliche Institutionen wie Stiftungen einander

vertrauen. Kompetenzen müssen respektiert werden und gemeinsame Aufgaben identifiziert und im partnerschaftlichen Miteinander bewältigt werden. Wenn dies gut gelingt, können Bildungstiftungen tatsächlich und nachhaltig daran mitarbeiten, wie zum Beispiel naturwissenschaftliche Bildung gefördert, Sitzenbleiben reduziert oder individuelleres Lernen ermöglicht werden kann. Dass dieses in immer breiterem Umfang erfolgt, zeugt von zunehmender Motivation und Fähigkeit zur Kooperation von Staat und Stiftungen gleichermaßen.

Behörden und an Entwicklungsvorhaben beteiligte Stiftungen lernen etwas über gelingende Zusammenarbeit, indem sie kooperieren: Sie erarbeiten gemeinsam Wissen darüber, wie sie die Reformbereitschaft von Schulen fördern können, welche Rolle dabei der Staat übernehmen kann und wo Stiftungen diese Aufgabe flankieren können. Gemeinsam üben sie sich darin, Freude und Anerkennung zu Motoren von Schulentwicklung zu machen, weil Lernen nur so gelingen kann.

Als Schirmherrin der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung konnte ich die Arbeit der Deutsche Telekom Stiftung unter anderem auch über prima(r)forscher kennenlernen und mich davon überzeugen, wie produktiv die Kooperation unter Stiftungen sein kann. Ich wünsche mir, dass dieses gute Beispiel im wahrsten Sinne des Wortes Schule macht.

Eva Luise Köhler
Schirmherrin der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung



Eva Luise Köhler, Schirmherrin der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung.

Es ist unerlässlich, dass sich Stiftungen gemeinsam mit den betroffenen Schülern, Eltern und Lehrern für eine bessere Bildung engagieren.

Ziel erreicht.

Klasse(n)kisten gehen in die dritte und letzte Runde.

Wie entstehen Töne und Geräusche? Warum kann man Schall spüren und wie funktioniert das menschliche Ohr? Das sind Fragen, die jetzt mithilfe der Klasse(n)kiste zum Thema „Schall – was ist das?“ an vielen deutschen Grundschulen beantwortet werden. Im Dezember 2008 verteilte die Deutsche Telekom Stiftung 500 kostenlose Sets für den Sachunterricht.

Mit den Klasse(n)kisten werden physikalische Phänomene altersgerecht vermittelt. Jede Box enthält Materialien für spannende Versuche, einen Unterrichtsordner mit Fachinformationen, didaktischen Hinweisen, Arbeitsblättern und einer DVD. Die Klasse(n)kiste „Schall“ war die dritte und zugleich letzte Ausgabe der Experimentierkits, die von der Stiftung kostenlos verteilt wurde. Mehr als 1.700 Schulen bundesweit hatten sich im November letzten Jahres bei der Telekom-Stiftung um eines der 500 Sets beworben. Wegen der hohen Bewerberzahlen musste das Los über die Vergabe entscheiden. Die mit der Vergabe der Kisten verbundenen kostenlosen Lehrerfortbildungen finden je nach Bundesland zwischen Januar und Juli 2009 statt. Das Projekt wird dann planmäßig abgeschlossen. Die Telekom-Stiftung hat damit ihr Ziel erreicht, entscheidende Impulse für die Gestaltung des Sachkundeunterrichts an Grundschulen zu liefern. Kinder wie Lehrer zeigen sich gleichermaßen begeistert vom Experimentieren mit den Klasse(n)kisten.

Wie erfolgreich Unterricht mit den Experimentierkits gestaltet werden kann, belegte eine von der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster – dort wurden die Kisten in langjähriger didaktischer Forschung entwickelt – durchgeführte Lehrerbefragung. Die überwiegende Mehrheit der Pädagogen bestätigte, die Kisten seien nicht nur eine sinnvolle praktische Unterstützung für den Unterricht, sondern steigerten auch die Motivation und Begeisterung der Schüler und verbesserten die Lernerfolge. Das gemeinsame Erarbeiten von Lösungen zeige überdies positive Auswirkungen auf die sprachlichen und sozialen Kompetenzen der Kinder. Alle Ergebnisse der Befragung sind bei der Telekom-Stiftung kostenlos erhältlich.

Neben dem Thema „Schall – was ist das?“ verteilte die Stiftung Sets zu „Schwimmen und sinken“ sowie „Luft und Luftdruck“. Insgesamt profitierten von 2005 bis 2008 die Schüler und Lehrer an rund 1.600 deutschen Grundschulen von der Förderung durch die Stiftung. Zusätzlich erhalten im Laufe des Jahres 2009 alle zwölf Grundschulen des prima(r)forscher-Netzwerks eine Klasse(n)kiste ihrer Wahl verbunden mit einer Lehrerfortbildung zum entsprechenden Thema.

Mehr Informationen:
www.telekom-stiftung.de/klassenkiste

Klasse(n)kiste.

Ziele.

- Grundschullehrkräfte in naturwissenschaftlichen Themen fortbilden.
- Physikalische Phänomene im Sachunterricht anschaulich und altersgerecht vermitteln.

Wissenschaftliche Leitung.

- Professor Dr. Kornelia Möller, Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
-



Wie entstehen Töne und Geräusche? Die aktuelle Klasse(n)kiste gibt Antworten. Auf dem Tag der Stiftung im Dezember konnten Kinder das neue Set ausprobieren.



Bundespräsident Horst Köhler (re.) und seine Frau Eva Luise veranstalteten im Sommer 2008 das „Fest für kleine Forscher“. Die Telekom-Stiftung hatte Gelegenheit, verschiedene Projekte vorzustellen.

Fest für kleine Forscher.

Bundespräsident Köhler lädt Berliner Kinder zum Experimentieren ein.

Strom leiten, Brücken bauen und es mit Kohlen-säure richtig knallen lassen – das alles durften mehr als 130 Berliner Vor- und Grundschulkin-der Anfang Juli vergangenen Jahres im Park von Schloss Bellevue. Bundespräsident Horst Köhler und seine Frau Eva Luise hatten zum „Fest

für kleine Forscher“ eingeladen. Unter Anlei-tung erfahrener Pädagogen und Betreuer forschten, tüftelten und experimentierten die Mädchen und Jungen rund um die Themen Mathematik, Naturwissenschaften und Technik. Als eine von drei Initiativen unterstützte die

Deutsche Telekom Stiftung das Forscherfest. Präsentiert wurden Experimente und Lerninhalte aus den Projekten Natur-Wissen schaffen, Forscher Ferien, Klasse(n)kiste und Experimen-tierKüche sowie aus dem Mini-Mathematikum in Gießen.





Begeisterung macht Schule.

Im Programm „Weiterführende Schule“ unterstützen wir Schulen dabei, Kindern und Jugendlichen die Kompetenzen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu vermitteln, die für den jeweils weiteren Bildungsweg erforderlich sind. Wir setzen uns für die Förderung individueller Potenziale und Begabungen ein und haben besonders Mädchen und junge Frauen im Blick. Sie sollen verstärkt für MINT-Inhalte begeistert werden. Wir ermöglichen Schulen die Vernetzung mit Wissenschaft und Wirtschaft, denn der frühe Kontakt mit Studien- und Berufszielen ist uns ein wichtiges Anliegen.



Chancen für Nachwuchstüftler.

Ingenieur-Akademien vermitteln die Attraktivität technischer Berufe.

Der wachsende Fachkräftemangel droht den Standort Deutschland nachhaltig zu lähmen. Schon lange warnen Experten davor, dass das Land den Anschluss an die technologische Weltspitze verliert, wenn nicht mehr Fachkräfte ausgebildet werden.

Aber obwohl Wissenschaftler, Ingenieure und andere technische Experten gesucht und die beruflichen Perspektiven hervorragend sind, entscheiden sich viele junge Menschen für andere Karrieren. Ein wesentlicher Grund dafür sind häufig fehlende Kenntnisse darüber, was genau sich hinter wissenschaftlichen oder technischen Berufsbildern verbirgt. In den weiterführenden Schulen wird zu wenig darüber informiert, wie Wissenschaftler und Ingenieure arbeiten. Diese Lücke schließen die Ingenieur-Akademien der Deutsche Telekom Stiftung.

In den weiterführenden Schulen wird zu wenig darüber informiert, wie Wissenschaftler und Ingenieure arbeiten.

Die Junior- und die Schüler-Ingenieur-Akademien ermöglichen Schülern in der gymnasialen Mittel- und Oberstufe praxisorientierte Einblicke in diese Berufsbilder. Die Akademien basieren immer auf der Kooperation von Schulen mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen, die den Jugendlichen die Gelegenheit geben, im Unterricht erworbene Kenntnisse in naturwissenschaftlichen Fächern, in Mathematik und Informatik praktisch anzuwenden.

2008 ist die Stiftung zum bundesweiten Ausbau des Modells eine Kooperation mit der Fraunhofer-Gesellschaft eingegangen und hat weitere Akademien eröffnet. Inzwischen wird die Akademie als Mittelstufenwahlpflichtfach von Gymnasien in Aachen, Bremen (2), Duisburg, Hennef, Königswinter und Nonnenwerth angeboten. Ein Pilotprojekt für den ländlichen Raum läuft in der Region Elbe-Elster. Sieben weitere Akademien sind in Planung.

Gerade bei diesen neuen Vorhaben steht das Ziel im Vordergrund, den Mädchenanteil in den Akademien deutlich zu erhöhen und damit dazu beizutragen, mehr weibliche Nachwuchskräfte für technische Berufe zu gewinnen.

Diesen Anspruch verfolgt auch die im Juni 2008 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gestartete Initiative „Komm, mach MINT“, an der sich die Stiftung mit dem Projekt Junior-Ingenieur-Akademie beteiligt. Partner der Stiftung ist dabei die Fraunhofer-Gesellschaft. Gemeinsam bieten wir Mädchen und jungen Frauen die Möglichkeit, sich durchgehend von der Mittelstufe bis zum Studienbeginn mit naturwissenschaftlichen und technischen Inhalten zu beschäftigen. Dafür stehen erfolgreichen Teilnehmerinnen der Junior-Ingenieur-Akademien die Fraunhofer Talent Schools offen.

Die Fraunhofer Talent School wurde 2007 gegründet und ist ein Angebot des Fraunhofer-Scholarship-Programms. Sie richtet sich an talentierte und begabte Jugendliche, die im Rahmen von Wochenendworkshops in Fraunhofer-Instituten an aktuellen Themen anwendungsorientierter Forschung arbeiten. In den Herbstferien 2008 nahmen die ersten Junior-Ingenieure an Talent Schools in Bremen und Stuttgart teil. Insgesamt wollen Stiftung und Fraunhofer Gesellschaft bis zu zehn Junior-Ingenieur-Akademien an Fraunhofer-Standorten aufbauen und bis Ende 2010 insgesamt 17 gemeinsame Fraunhofer Talent Schools umsetzen.

Bereits seit 2004 arbeitet die Telekom-Stiftung mit dem Arbeitgeberverband Südwestmetall zusammen, der in Baden-Württemberg die Schüler-Ingenieur-Akademien (SIA) verbreitet, die Vorbilder waren für die Junior-Ingenieur-Akademien. Der Unterschied: Die SIA ist nicht als Wahlpflichtfach, sondern als Arbeitsgemeinschaft angelegt und richtet sich an Schüler der gymnasialen Oberstufe. Der bundesweite Ausbau der Schüler-Ingenieur-Akademien wird ebenfalls von der Telekom-Stiftung gefördert.

Bislang sind Vorhaben in Duisburg und Thüringen (Eisenach und Ilmenau) gestartet. Im Rahmen der Kooperation engagiert sich Südwestmetall für eine Verbreitung der Junior-Ingenieur-Akademien in Baden-Württemberg. Hier arbeitet der Verband an einem Konzept zur Übertragung des Modells auf Realschulen. Gemeinsam



mit Südwestmetall hat die Stiftung Anfang 2008 einen Leitfaden für Schulen erarbeitet, der zeigt, wie Junior- oder Schüler-Ingenieur-Akademien geplant, aufgebaut und umgesetzt werden können. Der Leitfaden ist bei den Partnern kostenlos verfügbar.

Mehr Informationen:

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

www.sia-bw.de



Ingenieur-Akademien.

Ziele.

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

Partner.

- Fraunhofer-Gesellschaft.
- Südwestmetall.

Tüftelerei: In den Ingenieur-Akademien bekommen die Schüler einen Vorgeschmack darauf, wie Wissenschaftler und Ingenieure arbeiten.

„Ingenieur-Akademien verändern Schule.“

Das Max-Planck-Gymnasium Duisburg ist die erste Schule, die mit Unterstützung der Stiftung eine Junior-Ingenieur-Akademie und eine Schüler-Ingenieur-Akademie eingerichtet hat. Wie solche Angebote und die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft Schule verändern können, beschreibt Ralf Bandusch, Physiklehrer und Projektleiter der Ingenieur-Akademien am Max-Planck-Gymnasium (Foto):

„Die Einführung der naturwissenschaftlichen Profilklassen in den Jahrgangsstufen 5 und 6 sowie der Start der Junior-Ingenieur-Akademie im Schuljahr 2006/2007 in den Jahrgangsstufen 9 und 10 bedeutete für das Max-Planck-Gymnasium einen Einschnitt, der nicht nur die Schule selbst betreffen sollte: Es zeigte sich

sehr schnell, dass die Profilierung von den Schülern und auch von den Eltern außerordentlich gut angenommen wurde. Darüber hinaus veränderte sich die gymnasiale Schullandschaft in Duisburg. Denn auch die umliegenden Schulen erkannten, dass das Interesse an den Naturwissenschaften groß ist. Sie führen gegenwärtig ebenfalls Profilklassen ein beziehungsweise versuchen, ihr naturwissenschaftliches Profil zu schärfen.

Neben dieser regionalen Veränderung als Folge eines unmittelbaren Wettbewerbs dienten die Profilierung und die Junior-Ingenieur-Akademie auch schulintern als Motor einer Schulentwicklung: Die erfolgreiche Ausrichtung auf Interessen und Begabungen der Schüler fand in anderen Bereichen Anklang. Mit der Theaterklasse

und der Laptopklasse sowie der Einführung der Medien-Akademie und dem Fach European Studies im Wahlpflichtbereich II gibt es inzwischen an unserer Schule weitere Angebote, mit denen individuelle Interessen und Talente gefördert werden. Verändert hat sich auch die Unterrichtskultur, und zwar dahingehend, dass der Projektgedanke und kooperative Arbeitsformen im Mittelpunkt stehen. Daher werden jetzt gezielt Kooperationen mit außerschulischen Partnern gesucht, die den Kindern und Jugendlichen abseits vom herkömmlichen Unterricht Einblick in bestimmte Themen oder Berufsfelder bieten. Diese rasante Dynamik auf der Ebene der Schulentwicklung sowie der Duisburger Schullandschaft hat unser Schulleben positiv beeinflusst.“



Schule interaktiv zeigt, dass die Einbindung neuer Medien das Lernen und Lehren positiv beeinflusst.

Schulen zukunftsorientiert entwickeln.

Unterstützung der Länder Hessen, NRW und Sachsen für Schule interaktiv.

Computerräume gehören heute an fast allen weiterführenden Schulen zur Grundausstattung und auch Informatikkurse gibt es nahezu überall. Doch: Wo werden moderne Technologien und Medien konsequent im Unterricht genutzt? Und hat die Nutzung Einfluss auf die Unterrichtsgestaltung oder auf die Lernentwicklung der Schüler? Mit diesen Fragen startete die Stiftung 2005 das Projekt Schule interaktiv. Bis zum Frühjahr 2008 wurde an vier Modellschulen durch den Einsatz neuer Medien eine neue Lehr-/Lernkultur etabliert.

Bereits während des ersten Projektjahres zeigte sich, dass die Einbindung neuer Medien das Lehren und Lernen positiv beeinflusste. Vor allem aber wurden Organisations- und Personalentwicklung zu zentralen Themen im Zusammenhang mit Schule interaktiv. An allen vier Schulen – der Werner Heisenberg Schule und der 56. Mittelschule in Leipzig, dem Wöhlergymnasium in Frankfurt/Main und der Europaschule Bornheim (bei Bonn) – stellte sich heraus, dass die Entwicklung guten Unterrichts grundlegende Veränderungen in der Organisationsstruktur und gut fortgebildete, besonders aufgeschlossene und teamorientiert arbeitende Lehrkräfte braucht.

Zum Abschluss der Modellphase 2008 stand fest: Lehrer und Schüler arbeiten heute intensiver zusammen als vorher. Insgesamt hat sich die Qualität des Unterrichts deutlich verbessert. Die Lehrer gehen auf individuelle Potenziale stärker ein. Die Schüler lernen verantwortungs-

bewusster und selbstständiger. Vor allem aber hat Schule interaktiv die Berührungsängste vieler Pädagogen gegenüber neuen Medien abgebaut. An allen vier Schulen nutzen inzwischen rund 90 Prozent der Lehrer neue Medien im Unterricht: in Mathematik und in den Naturwissenschaften ebenso wie im musischen Bereich, in Sport, in den Sprachen und in den Sozialwissenschaften. Insgesamt wurden mit Schule interaktiv von den Lehrern der beteiligten Schulen mehr als 100 Unterrichtsvorhaben selbst entwickelt und umgesetzt. Gemeinsam erarbeiteten die Projektschulen Lehrmaterial zum Thema Internetkompetenz. Ziel ist es, mit den Inhalten andere Schulen bei der Vermittlung wichtiger Kompetenzen im Umgang mit neuen Medien zu unterstützen. Die Materialien können bei der Stiftung kostenlos angefordert werden.

Der große Erfolg des Modellvorhabens führte zu Überlegungen, das Projekt auf zusätzliche Schulen auszudehnen. In Zusammenarbeit mit den Kultusministerien Hessens, Nordrhein-Westfalens und Sachsens wurde der Weg für eine Übertragung von Schule interaktiv auf weitere Schulen geebnet.

Seit August 2008 gehören zusätzlich fünf weiterführende Schulen in Hessen, sechs in Nordrhein-Westfalen und vier in Sachsen zum Netzwerk Schule interaktiv. Mit Unterstützung der vier erfahrenen Schulen arbeiten sie nun an ihrer medienpädagogischen Entwicklung. Lehrer, Schüler und Eltern der interaktiven Schulen tauschen sich regelmäßig bei regionalen und bun-

Schule interaktiv.

Ziele.

- Lehr- und Lernkultur durch den Einsatz neuer Medien verbessern.
- Verbesserung der Medienkompetenz mit Schulentwicklung verzahnen.

Wissenschaftliche Leitung.

- Professor Dr. Werner Sesink, Technische Universität Darmstadt.

desweiten Treffen über die Erfahrungen und Fortschritte aus. Ziel ist es, Schule interaktiv in den Fortbildungs- und Schulentwicklungssystemen der beteiligten Länder fest zu etablieren.

Wissenschaftlich begleitet wird das Projekt auch weiterhin von Professor Werner Sesink vom Arbeitsbereich „Bildung und Technik“ des Instituts für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik der Technischen Universität Darmstadt.

Mehr Informationen:

www.schule-interaktiv.de

Mit Chemie Perspektiven finden.

Erfolgreiches außerschulisches Lernen in der ExperimentierKüche.

Ob Eier schwimmen können, woraus Gummibärchen bestehen und wie sich Haarwaschmittel von Flüssigseife unterscheidet, das alles lässt sich bei einem Besuch der ExperimentierKüche klären. Seit zwei Jahren lädt das Schülerlabor der Deutsche Telekom Stiftung und des Deutschen Museums Bonn seine Besucher dazu ein, chemischen Zusammenhängen durch eigenes Experimentieren auf den Grund zu gehen. In vielen unterschiedlichen Workshops lernen sie, wo und wie viel Chemie in unserem Alltag steckt, zum Beispiel in bekannten Supermarktprodukten. Wichtigste Zielgruppe der ExperimentierKüche sind Schüler der Sekundarstufe I, aber auch für Grundschüler ab Klasse 2 werden bereits altersgerechte Kurse angeboten.

Rund 130 Schulklassen aus Bonn und der Region waren 2008 zu Gast in der ExperimentierKüche, um zu tüfteln, zu forschen und zu lernen. Das didaktische Konzept eines erlebnisorientierten, niedrigschwelligen Zugangs zur Chemie erwies sich dabei weiterhin als überaus erfolgreich, insbesondere für Haupt- und Realschüler. Vor allem diesen Schülern ermöglicht die ExperimentierKüche den Auf- und Ausbau von naturwissenschaftlichen Kompetenzen über den Schulunterricht hinaus und eröffnet ihnen zusätzliche berufliche Orientierung. Ein Aspekt, den Telekom-Stiftung und Deutsches Museum Bonn in diesem Jahr weiterverfolgen werden. Geplant ist unter anderem ein „Laborführerschein“, der eine Workshopreihe mit Praktikumsphasen in Unternehmen verbindet und für Bewerbungen genutzt werden kann. Über 85 Prozent aller begleitenden Lehrer empfehlen den

Besuch der ExperimentierKüche ihren Kollegen oder wollen selbst weitere Angebote wahrnehmen, so das Ergebnis einer Befragung. Damit bestätigt die ExperimentierKüche die Erkenntnisse vieler Studien zum Thema außerschulische Lernorte: Die Einrichtungen dienen den Lehrern als wichtige Impulsgeber. Sie machen erlebbar, wie wichtig es ist, Lehrinhalte mit Alltagsbezug in den Unterricht zu integrieren. Als erste Hochschule der Region hat die Universität Köln die Angebote der ExperimentierKüche für die Lehrerbildung genutzt. Im Rahmen eines Pflichtseminars besuchten Studierende im Fach Chemie die ExperimentierKüche und lernten, wie sich chemische Experimente altersgerecht aufbereiten und didaktisch erfolgreich umsetzen lassen.

Die Ideen für die Experimente kommen von Professor Georg Schwedt, tätig an der Universität Bonn. Das dortige Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (IEL) ist ebenso Partner des Projekts wie die Bezirksregierung Köln, die Schulämter für die Stadt Bonn und den Rhein-Sieg-Kreis sowie die Chemieverbände Nordrhein-Westfalen. Den Aufbau der ExperimentierKüche hat zudem der Fonds der Chemischen Industrie unterstützt. Alle Partner sind im Beirat vertreten, der zweimal jährlich zusammentritt. Für 2009 sind neben dem Laborführerschein ein weiterer Ausbau der Workshopangebote und die Entwicklung zusätzlicher Lehrerfortbildungen geplant.

Mehr Informationen:

www.telekom-stiftung.de/experimentierkueche

ExperimentierKüche.

Ziele.

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

Partner.

- Deutsches Museum Bonn.



Chemie mal anders: Die ExperimentierKüche hat sich als außerschulischer Lernort etabliert. 2008 waren dort 130 Schulklassen zu Gast.

Partner der Schülerlabore.

Lernort Labor leistet erfolgreiches Netzwerkmanagement.

Die Experimentierküche in Bonn ist nur einer von mehr als 200 außerschulischen Lernorten, die es bundesweit gibt. Mit diesem breit gespannten Netz aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Museen, Science Centers und Technologiezentren, die sich Kindern und Jugendlichen öffnen, ist Deutschland europaweit führend. Studien belegen immer wieder die Wirksamkeit dieser Angebote. Sie steigern nachweislich das Interesse an Naturwissenschaften.

Mehr als 300.000 junge Menschen und rund 10.000 Lehrer besuchen jedes Jahr die Schülerlabore und andere außerschulischen Einrichtungen. Einen Überblick über die unterschiedlichen Angebote liefert Lernort Labor (LeLa). Die Koordinierungsstelle, die bis 2007 vom Bundesbildungsministerium gefördert wurde, steht bis 2010 unter Leitung der Telekom-Stiftung. Zu ihren Aufgaben gehört neben der Vernetzung der Schülerlabore auch die Beratung, Information und Evaluation. Dazu betreibt Lernort Labor eine eigene Internetplattform, gibt regelmäßig Newsletter heraus und organisiert Fachtagungen und Veranstaltungen. Ziel der Aktivitäten ist es, das Wirkungspotenzial der Einrichtungen zu erhöhen, ihren Fortbestand zu sichern und eine langfristige Etablierung im Bildungssystem zu erreichen.

Wie erfolgreich LeLa in der Vergangenheit zur bundesweiten Vernetzung der Schülerlabore beigetragen hat, belegt eine Befragung, die Anfang 2008 im Auftrag der Stiftung durchgeführt und bei der LeLa-Jahrestagung im September vorgestellt wurde. Rund 130 Einrichtungen äußerten sich sehr zufrieden mit der Arbeit von

Ziel der Aktivitäten ist es, das Wirkungspotenzial der Einrichtungen zu erhöhen.

LeLa mit Blick auf das Netzwerkmanagement, das politische Lobbying und auch die Öffentlichkeitsarbeit zum außerschulischen Lernen. Diese Aspekte halten alle Befragten für wichtig und auch künftig von LeLa gut erfüllbar. Weiteres Ergebnis der Untersuchung: Fast allen Einrichtungen fehlt die finanzielle Planungssicherheit.

Abhilfe könnte hier möglicherweise die bessere Verankerung der Arbeit der Schülerlabore in den Bundesländern schaffen. Zu diesem Thema hatte die Stiftung im November vergangenen

Jahres gemeinsam mit der damals amtierenden Präsidentin der Kultusministerkonferenz, Annetta Kramp-Karrenbauer (Kultusministerin des Saarlandes) und dem derzeitigen Präsidenten Henry Tesch (Kultusminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern) zu einem Gespräch nach Berlin eingeladen. Teilnehmer waren die Vertreter von Schülerlaboren, Schülerlabor-Netzwerken, Experten aus der Wissenschaft und der Bildungsadministration. Diskutiert wurde insbesondere über die Möglichkeiten der regionalen Vernetzung außerschulischer Lernorte in der Bildungslandschaft und ihre Einbindung in die Lehrerbildung. Die Expertenrunde machte deutlich, dass Schülerlabore eine sinnvolle Ergänzung zum Unterricht bilden und das Interesse der Kinder und Jugendlichen an den MINT-Fächern steigern. Die Fachleute waren sich einig, dass es wichtig ist, den Aufbau regionaler Bildungsnetzwerke zu unterstützen und den Laboren vonseiten der Bildungsadministration kompetente und handlungsfähige Ansprechpartner zur Seite zu stellen. Vor diesem Hintergrund wird die Stiftung im Laufe dieses Jahres zu einem weiteren Treffen einladen, das den Experten aus den Kultusministerien einen Erfahrungsaustausch auf Arbeitsebene ermöglicht.

Mehr Informationen:
www.lernort-labor.de



Lernorte außerhalb der Schule erfreuen sich großer Beliebtheit. Zentrale Plattform für Schülerlabore ist Lernort Labor.



Einblick: Das Projekt Natur beflügelt bringt Kindern Biologie und Umweltschutz näher.

Für Biologie begeistern.

Stiftung unterstützt neues außerschulisches Angebot in Bonn.

Begeisterung für Biologie wecken – das ist Ziel des im Sommer 2008 gestarteten Projekts Natur beflügelt des Zoologischen Forschungsmuseums Alexander Koenig und der Alexander-Koenig-Gesellschaft e. V. in Bonn.

In Mikroskopier- und Modellierkursen oder bei Naturexkursionen erhalten Schüler der Klassen 5 bis 10 Einblicke in Wissenschaft und Forschung zu den Themen Biologie und Umwelt-

schutz. Das außerschulische Angebot wird von der Deutsche Telekom Stiftung maßgeblich unterstützt. Natur beflügelt ist für Schüler aller Schularten geeignet.

Das Projekt bietet neben Ferienangeboten Nachmittagskurse, die während des gesamten Schuljahres einmal wöchentlich stattfinden. Je nach Kurs forschen und experimentieren die Jugendlichen zwei bis fünf Stunden lang. Sie lernen da-

bei unter anderem den richtigen Umgang mit Mikroskopen oder untersuchen Gewässerproben und die Schädel einheimischer Säugetiere. Alle Kurse werden von erfahrenen Biologen und Pädagogen des Museums Alexander Koenig geleitet. Auszüge aus dem Kursprogramm von Natur beflügelt waren Bestandteil des Tags der offenen Tür zum fünfjährigen Bestehen der Stiftung im Dezember 2008.

Interesse für die Wissenschaft wecken.

Neue Kooperation mit Robert Bosch Stiftung und Körber-Stiftung.

Gemeinsam wollen die Telekom-Stiftung, die Robert Bosch Stiftung und die Körber-Stiftung deutsche Städte dabei unterstützen, Kinder und Jugendliche mit besonderen Angeboten für wissenschaftliche Fragestellungen zu interessieren. Dazu verleihen die Partner ab 2009 die Auszeichnung „Stadt der jungen Forscher“ und organisieren gemeinsam eine nationale Fachta-

gung. Prämiert werden Kommunen, die sich bereits in besonderer Weise durch Kooperationen von Schulen und wissenschaftlichen Einrichtungen hervortun und ihr Engagement auf diesem Feld intensivieren möchten.

Mit der Auszeichnung ist eine Förderung in Höhe von 50.000 Euro verbunden, die zweckgebunden

eingesetzt werden muss: Zur Hälfte für die Organisation und Durchführung eines lokalen Wissenschaftsfestivals, zur anderen Hälfte zur Förderung regionaler Projekte an der Schnittstelle von Schule und Wissenschaft. Als erste Stadt der jungen Forscher steht für 2009 Göttingen fest. Der Preisträger 2010 wird beim Wissenschaftsfestival in Göttingen am 12. Juni gekürt.

Talentschmieden für MINT-Nachwuchs.

Schüler-Universitäten leisten wichtigen Beitrag zur Begabungsförderung.



Gymnasiast Bangin Brim studiert nebenher bereits an der Technischen Universität Berlin.

„Das Frühstudium ist in jedem Fall eine Bereicherung“, ist Bangin Brim überzeugt. Der 16-jährige Berliner bereitet sich am Lessing-Gymnasium auf sein Abitur vor. Was er werden will, weiß er noch nicht, in jedem Fall aber will er studieren. Was den Sohn syrischer Kurden an der Universität erwartet, ist für ihn keine Überraschung mehr. Bangin Brim belegt bereits Lehrveranstaltungen im Fach Biochemie. „Ich werde wie ein ganz normaler Student behandelt, sitze in Vorlesungen und mache Übungen mit“, berichtet er.

Bangin ist einer von rund 50 Jugendlichen, die derzeit an der Technischen Universität (TU) Berlin Vorlesungen besuchen und Prüfungen ablegen, obwohl sie noch zur Schule gehen. Die TU gehört zu den bundesweit über 50 Hochschulen, die von der Deutsche Telekom Stiftung im Sinne der Exzellenzförderung dabei unterstützt wurden, ein Frühstudium in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern einzurichten und umzusetzen. Ziel ist es, besonders begabten

und leistungsbereiten Schülern zusätzliche Herausforderungen zu bieten und ihnen bei der Studien- und Berufsorientierung zu helfen. Mit Hilfe der Telekom-Stiftung können die Universi-

Ich werde wie ein ganz normaler Student behandelt, sitze in Vorlesungen und mache Übungen mit.

täten den Schülerstudierenden Tutoren an die Seite stellen, die sie beim Lernen für Prüfungen und der Orientierung im Unialltag unterstützen. Die Förderung durch die Stiftung ermöglicht es den Hochschulen außerdem, bei Bedarf Fahrt-

kosten zu erstatten und Infomaterialien zum Frühstudium zu entwickeln. Pro Semester nehmen bundesweit etwa 1.000 junge Menschen das Angebot zum Frühstudium wahr.

„Elan muss man schon mitbringen und auch Begeisterung, wenn man ein Studium nebenher durchziehen will, denn es ist in jedem Fall viel Arbeit und die Schule geht immer vor“, antwortet Bangin auf die Frage nach der Mehrbelastung. Seinen Entschluss, am Probestudium teilzunehmen, unterstützen sein Oberstufentutor und der Schulleiter. Sie fördern sein Engagement. Die Unterstützung der Schule sei enorm wichtig, ohne sie sei die Vereinbarkeit von Schule und Studium nicht möglich, weiß Bangin, denn pro Woche gehen vier Unterrichtsstunden verloren, die er in seiner Freizeit nachholen muss.

Der Berliner Gymnasiast hat es dabei besser getroffen als viele andere Frühstudierende, die

sich von ihren Lehrkräften und Schulleitungen nicht genügend gefördert fühlen. Das belegt eine Untersuchung, die Professorin Claudia Solzbacher von der Universität Osnabrück im Auftrag der Telekom-Stiftung durchgeführt und 2008 veröffentlicht hat. Vor allem die Informationspolitik der Schulen und das geringe Entgegenkommen bei organisatorischen Fragen wie zum Beispiel der Stundenplangestaltung oder der Freistellung vom Unterricht werden von den Befragten kritisiert. Die Schulen beließen es häufig bei positiven Erstsensoren zum Frühstudium und fühlten sich dann nicht mehr zuständig, so das Urteil. Alle Ergebnisse der Evaluation sind bei der Deutsche Telekom Stiftung kostenlos abrufbar.

Elan muss man schon mitbringen und auch Begeisterung, wenn man ein Studium nebenher durchziehen will.

Die Untersuchung habe sehr deutlich gemacht, dass die Schulen mehr fachliche, aber auch strukturelle Unterstützung benötigen, wenn es darum geht, Begabungen individuell und unabhängig vom Bildungshintergrund der Kinder und Jugendlichen zu erkennen und zu fördern, resümiert Professorin Solzbacher. Ziel müsse daher sein, den Lehrkräften diagnostische Kompetenzen zu vermitteln, die sie benötigen, um auch dort Begabungen zu fördern, wo sie sich nicht in den schulischen Leistungen widerspiegeln. Für die Studie wurden bundesweit 331 Schülerstudierende anonym befragt, außerdem Koordinatoren an den Universitäten, Lehrkräfte und Schulleitungen. Die Jugendlichen waren im Durchschnitt 18 Jahre alt und besuchten überwiegend das Gymnasium, ein kleiner Teil Gesamtschulen oder berufsbildende Schulen. Von mehr als 71 Prozent der Jugendlichen hat einer der Elternteile studiert, von knapp 60 Prozent sogar beide Elternteile. Deutsch ist die Muttersprache von 98 Prozent der Befragten.

Und auch mit Blick auf diese Ergebnisse ist Bangin Brim eine Ausnahme: Seine Eltern sind beide

nicht in Deutschland geboren, wissen aber um die Chancen, die eine gute Ausbildung im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Umfeld in diesem Land bietet. „Mein Vater hat mich von Beginn an motiviert, an diesem Projekt teilzunehmen“, sagt der junge Mann. Ob er bei der Biochemie bleibt, weiß er noch nicht. „Ich probiere vielleicht noch ein anderes Fach aus, aber die Naturwissenschaften sind in jedem Fall meine starke Seite.“

Mehr Informationen:

www.telekom-stiftung.de/fruehstudium

Schüler-Universitäten.

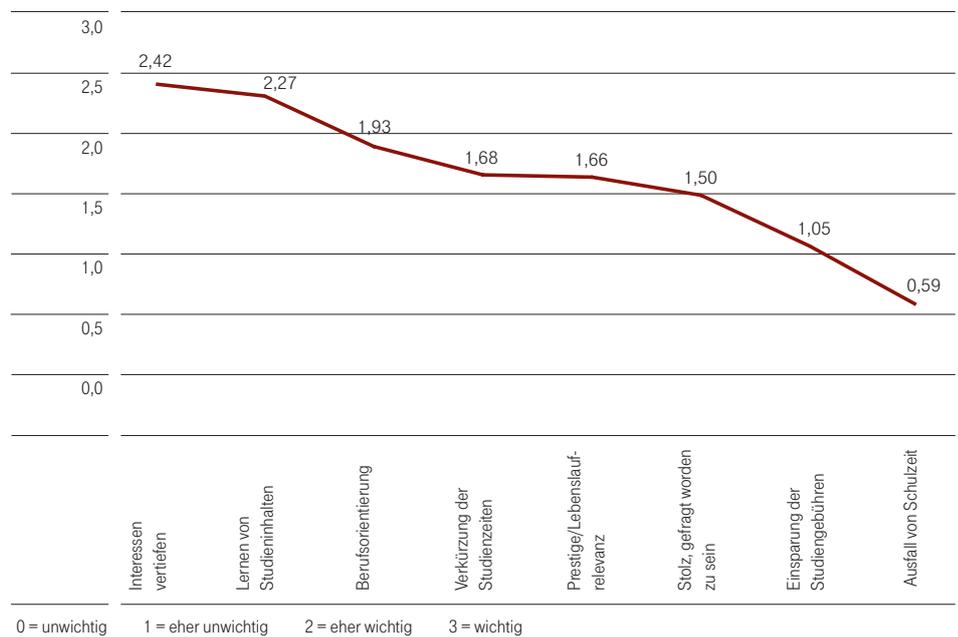
Ziele.

- Universitäten bei Auf- und Ausbau von Angeboten zum Frühstudium unterstützen.
- Besonders begabte und leistungsbereite Schüler fördern.

Projektpartner.

- 50 Universitäten bundesweit (Stand Ende 2008).

Motive für ein Frühstudium



Bildung auf die Spitze treiben.

Die Stärkung des Bildungs- und Wissenschaftsstandorts Deutschland ist eines der wesentlichen Ziele der Telekom-Stiftung. Im Programm „Hochschule“ arbeiten wir vor allem daran, die Lehrerbildung zu verbessern. Ausgehend vom Fach Mathematik unterstützen wir Hochschulen dabei, sich in diesem Bereich zu profilieren. Bestehende Stiftungsprojekte zur Aus- und Fortbildung von Mathematiklehrern waren Ausgangspunkt für das Engagement im Jahr der Mathematik. Weitere Schwerpunkte in diesem Programm sind die Lehr-/Lernforschung und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.





Mathematische Bildung stärken.

Telekom-Stiftung baut Angebote rund um die Mathematik aus.



Von Beginn an hatte die Mathematik in der Arbeit der Telekom-Stiftung einen besonderen Stellenwert. Und das nicht nur wegen der enormen Bedeutung, die diese Wissenschaft für unsere Gesellschaft hat. Sie spielt eine zentrale Rolle in der Wirtschaft, ist die Grundlage aller Naturwissenschaften und Voraussetzung für nahezu jede technische Entwicklung. Ausschlaggebend für das Engagement der Stiftung ist vor allem auch der schlechte Zustand der mathematischen Bildung in Deutschland. Bereits auf unserer ersten Fachtagung zum Bildungsstandort Deutschland im Jahr 2004 hatte sie sich als eine der Schwachstellen unseres Bildungssystems herauskristallisiert. Dass hier Nachholbedarf besteht, bestätigen zum Beispiel die relativ schlechten Leistungen deutscher Schüler in internationalen Vergleichsstudien wie TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) und PISA (Programme for International Student Assessment).

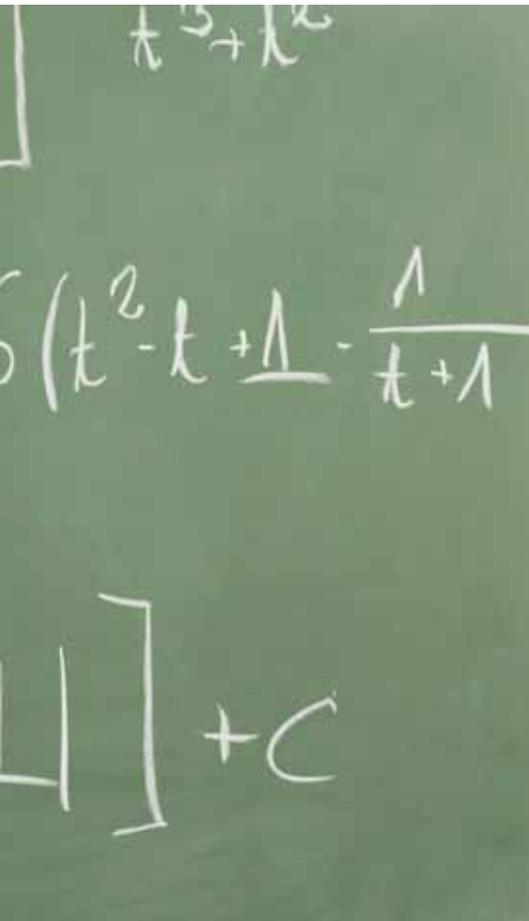
Als Ursachen für diese Ergebnisse nannten Fachleute die Qualität des Mathematikunterrichts und damit auch die Qualifizierung der Mathematiklehrkräfte. Sie sind häufig nicht gut genug darauf vorbereitet, bei Kindern und Ju-

Mit unseren Aktivitäten setzen wir schon im Vorschulalter an.

gendlichen Interesse oder sogar Begeisterung für mathematische Inhalte zu wecken. Als Stiftung können wir gezielt an dieser Stellschraube ansetzen: Wir konzipieren und realisieren Modellprojekte, deren Ziel die bessere Aus- und Fortbildung von Mathematiklehrkräften ist.

Alle Projekte werden gemeinsam mit starken Partnern aus Wissenschaft und Bildungsverwaltung umgesetzt. Die Vorhaben sind auf Übertragbarkeit angelegt, mit dem Ziel, die Lehr- und Lernbedingungen im Fach Mathematik mittel- und langfristig zu verbessern.

Im Primärbereich führen wir Didaktikprojekte durch, die angehende und im Beruf stehende Mathematiklehrkräfte bei der Unterrichtskonzeption unterstützen sollen. So ermöglichen wir seit Anfang 2008 an der Technischen Universität (TU) Dortmund das Projekt Kinder rechnen anders unter Leitung von Professor Christoph Selter. Zum Hintergrund: Gerade für Kinder im Grundschulalter hat Mathematik oft etwas Starres und Regelhaftes. Den Unterricht erleben sie als Frage-Antwort-Spiel, in dem nur eine richtige Lösung vom Lehrer akzeptiert wird. Darunter leidet die Begeisterungsfähigkeit der Kinder am



Um die Qualität des Matheunterrichtes und die Qualifizierung der Mathelehrkräfte zu verbessern, engagiert sich die Telekom-Stiftung in vielen verschiedenen Projekten.

Mathematik im Vorschulalter.

Mit ihren Aktivitäten zur Verbesserung der mathematischen Bildung setzt die Telekom-Stiftung schon im Vorschulalter an. Die altersgerechte Vermittlung von Kompetenzen in diesem Bereich ist Thema des Projekts Natur-Wissen schaffen (siehe auch Seite 23). Die Stiftung unterstützt hier die Fachkräfte in den Kindertageseinrichtungen dabei, die Vorgaben der Länder-Bildungspläne umzusetzen, die sich auf die Mathematik beziehen. Seit Jahresbeginn 2009 stehen im Projekt entwickelte Lehrmaterialien zur Verfügung, anhand derer die Fachkräfte den Kindern zum Beispiel grundlegende Kenntnisse über Zahlen, Mengen oder Formen kompetent vermitteln können.

erfahren die Lehramtskandidaten nicht nur etwas darüber, wie Kinder rechnen, sondern verstehen auch mögliche Fehlerquellen. Durch die Analyse von Unterrichtssituationen und die Aufarbeitung schriftlicher Dokumente der Kinder aus dem Mathematikunterricht entwickeln die Studierenden ein Bild von Lernverläufen und erfahren unter anderem, wann ein Kind frustriert ist, stagniert oder wann es gut im Unterricht mitkommt.

Kinder rechnen anders ist eng mit Mathematik Neu Beginnen an der Universität Bremen vernetzt. In diesem Projekt der Telekom-Stiftung unter Leitung von Professor Heinz-Otto Peitgen geht es ebenfalls um strukturelle Veränderungen in der Ausbildung angehender Grundschullehrer im Fach Mathematik. Allerdings stehen hier das Interesse der Lehramtskandidaten am Fach und ihre Motivation im Vordergrund. Die Studierenden sollen durch entdeckendes Lernen und die eigenen Lernerfolge für die Mathematik begeistert werden. Das Angebot berücksichtigt, dass Grundschullehrer häufig nicht am Fach Mathematik interessiert sind, sondern in erster Linie daran, Kinder zu unterrichten. Konkret sieht das Vorhaben so aus: Anstelle von Vorlesungen werden in Workshops, die praxiserfahrene Lehrer in Abstimmung mit Hochschullehrern durchführen, beispielhafte Lernsituationen geschaffen, in denen die Studierenden moderne Unterrichtskonzepte praktisch erleben

und Querbezüge zwischen den einzelnen Teilgebieten der Mathematik herstellen. Anschließend können die Studierenden in Partnerschulen mit Begleitung der Praktiker das neu Erlernte frühzeitig anwenden. So erleben sie bereits im Studium Unterrichtsformen, die sie anschließend in der Praxis erfolgreich einsetzen.

Seit Anfang 2009 fördert die Stiftung gemeinsam mit dem Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen ein weiteres Projekt im Grundschulbereich. PIK AS heißt das Vorhaben, das an der TU Dortmund umgesetzt wird. Grundlage ist die Einführung eines neuen Lehrplans für das Fach Mathematik an nordrhein-westfälischen Grundschulen zum Beginn des Schuljahres 2008/2009. Anders als bisher steht bei diesem Lehrplan die prozess- und nicht wie bisher die produktorientierte Vermittlung von Mathematik im Blickpunkt. Hintergrund ist die Erkenntnis, dass es in den ersten Schuljahren für Kinder nicht nur darauf ankommt, mathematisches Basiswissen wie das Einmaleins zu erwerben, sondern auch Problemlösefähigkeit zu entwickeln. Der neue Lehrplan sieht daher vor, das Erforschen, Entdecken und Erklären von Mathematik in der Grundschule stärker zu schulen. Dabei hilft PIK AS.

PIK AS besteht aus zwei eng verzahnten Teilprojekten und verbindet mathematikdidaktische Inhalte (das Projekt PIK: Prozessbezogene und

Fach. Sie verlieren die Lust oder trauen sich nicht, ihre „andere“ Lösung vorzustellen. Damit nicht schon im frühen Alter eine ablehnende Haltung gegenüber dem Fach Mathematik aufgebaut wird, ist es für Pädagogen wichtig, neue didaktische Methoden für den Unterricht zu finden. Methoden, die an der Universität in die Ausbildung zukünftiger Lehrer einfließen. Methoden, die die individuellen Herangehensweisen der Kinder an das Rechnen mehr in den Fokus stellen sollen. Wie kommen Kinder eigentlich zu ihren Rechenergebnissen? Was denken sie dabei? Welche Lösungswege bevorzugen sie?

Um Antworten auf diese Fragen kümmert sich das Team um Professor Selzer. Ziel ist es, angehende Grundschullehrkräfte in die Lage zu versetzen, die mathematischen Denkwege von Kindern besser zu verstehen und den Unterricht entsprechend zu gestalten. Über Videoanalysen

inhaltsbezogene Kompetenzen) mit Schulentwicklung (das Projekt AS: Anregung von fachbezogener Schulentwicklung). Ein Team aus Lehrern, Mathematikdidaktikern und Erziehungswissenschaftlern an der TU Dortmund erarbeitet Materialien, die an zwölf Kooperationschulen erprobt und weiterentwickelt werden. Geplant ist, die so erstellten Tipps und Videos für den Unterricht in Fortbildungsveranstaltungen sowie über eine eigene Internetseite – und somit auch bundesweit – zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus werden mit PIK AS Qualifizierungsmaßnahmen für Lehrkräfte und Schulleitungen konzipiert. Die Leitung des Projekts PIK AS an der TU Dortmund liegt bei Professor Christoph Selter und Professor Wilfried Bos.

Angehende Gymnasiallehrer für Mathematik erhalten seit 2005 an den Universitäten Gießen und Siegen ein spezielles, auf den Lehrerberuf zugeschnittenes Grundstudium. Grundlage des

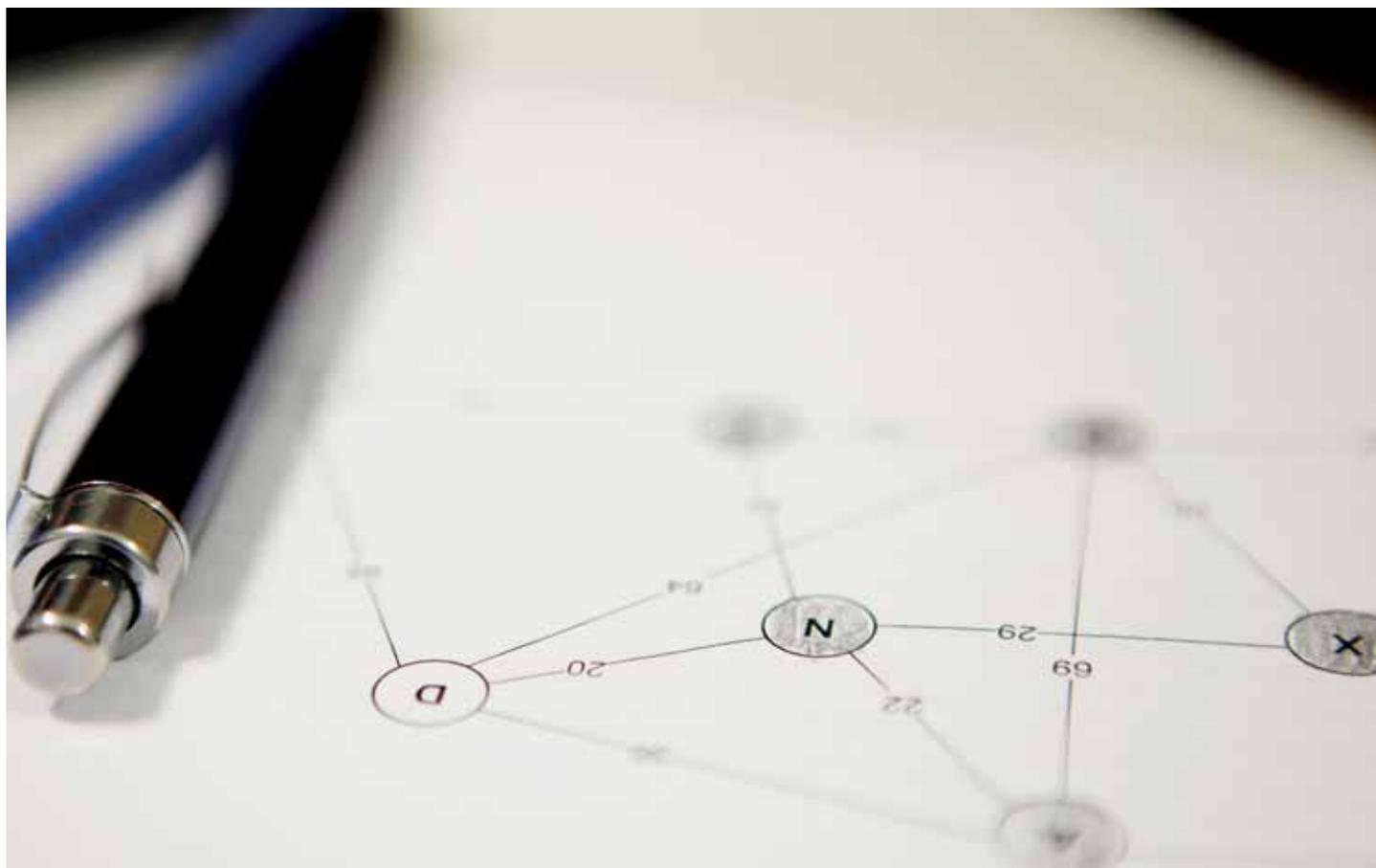
Angebots ist das Forschungs- und Entwicklungsprojekt Mathematik Neu Denken, das die Telekom-Stiftung von 2005 bis 2008 an den beiden Hochschulen unterstützt hat. Das neue

Lehrer erleben selbst, wie mathematisches Wissen entsteht.

Grundstudium unterscheidet sich vom herkömmlichen durch besondere Lehrveranstaltungen, in denen vor allem fachdidaktische Kompetenzen vermittelt werden. Ziel ist die stärkere Ausrichtung des Studiums an dem angestrebten Berufsfeld. In begleitenden Übungen (Gießen) bzw. Foren (Siegen) erarbeiten die angehenden Lehrer unter Anleitung wissenschaftli-

cher Hilfskräfte eigenständig inhaltliche Problemstellungen. So lernen sie nicht fertige Mathematik kennen, sondern erleben selbst, wie mathematisches Wissen entsteht. Für die Studenten sind das motivierende Erfahrungen, die zur Verbesserung ihrer Qualifikation und der Qualität ihres Unterrichts führen. In Gießen wurde das Projekt von Professor Albrecht Beutelspacher geleitet, in Siegen von Professor Rainer Danckwerts.

Nach Ende der Projektlaufzeit Anfang 2008 ist das eigene Grundstudium für angehende Mathematiklehrer in Gießen in das bestehende Lehr- und Lernangebot der Universität übernommen worden. In Siegen stehen die speziellen Lehrveranstaltungen wegen der großen Resonanz inzwischen auch Fachstudierenden offen. Auf Basis der Projektergebnisse erarbeitet eine Expertenkommission derzeit Vorschläge für ein neu strukturiertes Gesamtstudium im



Neue Unterrichtsformen können Schüler für mathematische Berechnungen, Formeln und Muster begeistern.

Fach Mathematik. Die Ergebnisse von Mathematik Neu Denken fassen die Professoren Beutelspacher und Danckwerts in einem Buch zusammen, das Ende 2011 erscheint. Beide Vorhaben werden ebenfalls von der Stiftung unterstützt.

Im Beruf stehende Mathematiklehrkräfte aller Schulformen sind Zielgruppe des Fortbildungsprojekts Mathematik Anders Machen, das von der Stiftung und der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 2007 gestartet wurde. Mit Mathematik Anders Machen werden regionale Fortbildungsangebote über eine Internetplattform bundesweit verfügbar gemacht. Auf www.mathematik-anders-machen.de können Lehrer Kurse buchen, aber auch gemeinsam mit den Referenten auf den konkreten Bedarf zugeschnittene Kurse entwickeln. Die Besonderheit: Die Pädagogen legen das Schulungsthema selbst fest, häufig im Team aller Fachkollegen einer Schule. Die Referenten kommen an die Schulen und treten stets als Tandem aus Hochschul- und Schulpädagogen auf. Gemeinsam konzipieren sie die Fortbildungen. Ziel dieses Ansatzes ist es, die Wissenschaft Mathematik und ihre praktische Umsetzung im Schulalltag wirkungsvoll zu verbinden.

Die Pädagogen legen das Schulungsthema selbst fest.

Zwei Jahre nach Projektstart können Interessierte heute aus über 40 angebotenen Fortbildungen wählen. Im Jahr der Mathematik gehörten auch die kostenlosen Schulungen zum MatheKoffer zum Programm. Bis zu 25 Lehrkräfte nehmen jeweils an den ein- bis zweitägigen Kursen teil. Bundesweit haben bislang über 4.800 Lehrer mehr als 240 Veranstaltungen besucht. Die Projektevaluation durch die Universität Koblenz-Landau ergab unter anderem, dass die Veranstaltungen, die Referenten und das Engagement der Teilnehmer durchweg positiv bewertet werden. Am besten beurteilten die Befragten die Aktualität der Inhalte sowie deren Strukturierung und Gliederung. Geleitet wird Mathematik Anders Machen von Professor Günter Törner (Universität Duisburg-Essen) und Professor Jürg Kramer (Humboldt-Universität Berlin).

Beteiligte aller drei Ausbildungsphasen – Lehramtsstudium, Referendariat und Fortbildung – arbeiten im Projekt Mathematik Gut Unterrichten für die Verbesserung didaktischer und diagnostischer Kompetenzen von Mathematiklehrkräften. In diesem Vorhaben an der Universität Osnabrück, das seit 2007 von der Stiftung unterstützt wird, haben die Beteiligten im vergangenen Jahr ihr Netzwerk ausgebaut und gemeinsam Beispiele für guten Mathematikunterricht erarbeitet. Die Ergebnisse der Forschungs- und Entwicklungsarbeit werden voraussichtlich Anfang kommenden Jahres veröffentlicht. Die Initiatoren des Vorhabens sind Professorin Christa Kaune, Professor Elmar Cohors-Fresenborg, beide Mathematikdidaktiker an der Universität Osnabrück, und Professor Johann Sjuts, Leiter des Studienseminars in Leer.

Nach rund fünf Jahren Arbeit für die mathematische Bildung und unterschiedlichsten Erfahrungen in den einzelnen Projekten hat die Stiftung Anfang 2009 eine Expertenkommission damit beauftragt, die mathematische Bildung entlang der gesamten Bildungskette genauer zu untersuchen. Bei der Betrachtung sollen auch Lerngelegenheiten außerhalb der Institutionen – zum Beispiel in Familien oder in der Kinder- und Jugendarbeit – berücksichtigt werden. Ziel der Arbeit sind Handlungsempfehlungen an Bildungspolitik und Bildungsinstitutionen für kohärente Bildungsbiografien in der Mathematik. Die Ergebnisse der Untersuchung liegen voraussichtlich im Sommer 2010 vor.

Mehr Informationen:

www.telekom-stiftung.de/mathematik

Experten für die Mathematik.

Die von der Stiftung eingesetzte Expertengruppe Mathematik entlang der Bildungskette wird von dem renommierten Erziehungswissenschaftler Professor Heinz Elmar Tenorth (Humboldt-Universität Berlin) geleitet.

Weitere Mitglieder des interdisziplinären Gremiums sind:

- Professor Dr. Werner Blum (Universität Kassel)
- Professor Dr. Aiso Heinze (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel)
- Professor Dr. Andrea Peter-Koop (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg)
- Professor Dr. Christoph Selter (Technische Universität Dortmund)
- Professor Dr. Rudolf Tippelt (Ludwig-Maximilians-Universität München)
- Professor Dr. Günter Törner (Universität Duisburg-Essen)
- Dr. Ekkehard Winter (Deutsche Telekom Stiftung)

Jugend trainiert Mathematik.

Stiftung unterstützt Hochbegabte.

Im Juli 2009 findet die 50. Internationale Mathematik-Olympiade (IMO) statt. Zum vierten Mal ist Deutschland der Austragungsort dieses Klausurwettbewerbs für Jugendliche mit einer besonderen Begabung in Mathematik. Auf dem Campus der Jacobs University in Bremen werden vom 10. bis 22. Juli Nachwuchsmathematiker aus rund 100 Ländern zu Gast sein. Auch ein Team aus deutschen Jugendlichen im Alter von 14 bis 20 Jahren wird dabei sein. Das Team besteht dann aus den sechs besten Absolventen eines mehrstufigen Auswahlverfahrens.

Diese jungen Mathefans haben hart trainiert, um sich auf das mathematische Großereignis in Bremen vorzubereiten. Unter Anleitung erfahrener Mathematiker und Mathematiklehrkräfte haben sie in Vorbereitungsseminaren Aufgaben gelöst und mathematische Fragestellungen unterschiedlicher Ausrichtung diskutiert. Die Verbreiterung der Auswahlbasis für das IMO-Team unterstützt die Telekom-Stiftung seit drei Jahren mit dem Projekt Jugend trainiert Mathematik, das sich gezielt an Schüler ab Klasse 7 wendet. Organisiert und durchgeführt werden die Semi-

nare vom Verein Bildung und Begabung, der Initiative des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft zur Begabungs- und Begabtenförderung, und der Geschäftsstelle des Bundeswettbewerbs Mathematik. Wie gut – trotz landläufiger Vorurteile – Mädchen und Mathematik zusammenpassen, zeigte bei der IMO 2008 in Spanien Lisa Sauermann aus Dresden. Die Jüngste des deutschen Teams schnitt als Beste ab und brachte eine Goldmedaille mit nach Hause.

Physiklaureaten treffen Nachwuchsforscher.

Stiftung fördert 58. Nobelpreisträgertreffen.

Mit Professor Peter Grünberg gehörte 2008 auch der 2007 gekürte deutsche Nobelpreisträger für Physik zu den Teilnehmern des Lindauer Nobelpreisträgertreffens. In einem mit Spannung erwarteten Vortrag stellte er seine prämierte Entdeckung, den Riesenmagnetowiderstandseffekt, und neueste Erkenntnisse aus seinem Forschungsgebiet vor. Anschließend diskutierte er zusammen mit 23 anderen Laureaten – darunter die Deutschen Theodor Hänsch und Klaus von Klitzing – und rund 550 Jungforschern aus 66 Ländern über aktuelle Entwicklungen in der Physik.

Die jährliche Nobelpreisträgertagung in Lindau gilt als einzigartig für den internationalen Wissenschaftsaustausch. Die Deutsche Telekom Stiftung unterstützt die 1951 von Graf Lennart Bernadotte ins Leben gerufene Initiative seit 2004.

Die Stiftung betrachtet ihr Engagement als Beitrag zur Stärkung des Bildungs- und Wissenschaftsstandorts Deutschland, da zu den Veranstaltungen viele exzellente ausländische Wissenschaftler ihren Weg nach Deutschland finden.

Jedes Jahr bewerben sich rund 20.000 Nachwuchswissenschaftler aus der ganzen Welt um die Teilnahme an der Konferenz. Im Jahr 2008 wurden sieben Stipendiaten der Telekom-Stiftung zugelassen. Als besonderes Angebot im Jahr der Mathematik wurde die Stiftung außerdem von den Veranstaltern gebeten, Schüler mit besonderer Begabung in diesem Fach für eine Teilnahme vorzuschlagen.

Dies ermöglichte zwei Schülerstudierenden, die mit Unterstützung der Stiftung an den Universitäten in Bonn und Köln ein Frühstudium in Mathematik absolvieren, die Begegnung mit Nobelpreisträgern und jungen Wissenschaftlern. Beim 59. Nobelpreisträgertreffen 2009 sind drei Stipendiaten der Stiftung dabei.

Mehr Informationen:
www.lindau-nobel.de



Austausch: In Lindau unterhielten sich die Nachwuchsforscher ausgiebig mit den Nobelpreisträgern.



MINT-Lehrer müssen bestmöglich auf ihre Aufgaben in der Schule vorbereitet werden. Deshalb soll sich ihre Ausbildung an den Hochschulen verbessern.

Die Besten für die Schulen.

Stiftung schreibt Hochschulwettbewerb für MINT-Lehrerbildung aus.

Die Lehrerbildung ist eine zentrale Stellschraube für Qualitätsverbesserungen im Bildungssystem. Nur kompetente Lehrkräfte, die bestmöglich auf ihre Aufgabe vorbereitet sind, werden Kinder und Jugendliche mit ihrem Unterricht begeistern. Das gilt vor allem für die als schwierig geltenden Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT). Den Hochschulen, die angehende Lehrer ausbilden, kommt damit eine besondere Verantwortung zu. Um die Einrichtungen wirkungsvoll dabei zu unterstützen, sich weit stärker als bisher in der Ausbildung von MINT-Lehrern zu engagieren und das Thema zu einem zentralen Tätigkeitsfeld auf- beziehungsweise auszubauen, hat die Telekom-Stiftung im November 2008 einen Exzellenzwettbewerb für deutsche Hochschulen gestartet, die MINT-Lehrer ausbilden. Ab dem Wintersemester 2009/2010 werden bis zu fünf von ihnen mit insgesamt fünf Millionen Euro gefördert.

Das Bewerbungsverfahren läuft zweistufig. Ein-sendeschluss für die Abgabe von Antragsskizzen war im Februar 2009. Eine Expertenkom-

mission unter Vorsitz von Professor Hans N. Weiler (Stanford University) wählte unter den 27 Einsendern aus elf Bundesländern insgesamt elf Hochschulen aus, die aufgefordert wurden, Vollerträge auszuarbeiten:

- die Freie Universität Berlin,
- die Humboldt-Universität Berlin,
- die Ruhr-Universität Bochum,
- die Universität Bremen,
- die Technische Universität Darmstadt,
- die Technische Universität Dortmund,
- die Pädagogische Hochschule Freiburg,
- die Universität Göttingen,
- die Technische Universität München,
- die Universität Oldenburg
- und die Universität Würzburg.

Mit den einzureichenden Konzepten sollen die Hochschulen unter anderem zeigen,

- wie sie die MINT-Lehrerbildung organisatorisch und inhaltlich als eines der zentralen Tätigkeitsfelder der Hochschule integrieren und weiterentwickeln,
- wie sie dafür sorgen, dass die Lehrerbildung in enger Verzahnung von Fachwissenschaft,

Fachdidaktik und Bildungswissenschaft erfolgt,

- wie sie die MINT-Lehrerbildung mit der Schulpraxis verknüpfen,
- und wie sie im Rahmen der MINT-Lehrerbildung die fachdidaktische Forschung und die Entwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses entscheidend voranbringen.

Die Auswahl der Hochschulen erfolgt Anfang Juli 2009.

Mehr Informationen:

www.telekom-stiftung.de/hochschulwettbewerb



Anschauungsunterricht: Stipendiat Sebastian Grab zeigt Oberstufenschülern aus Bornheim eine Nebelkammer.

Blick über den Tellerrand.

Stipendiaten engagieren sich für die Ziele der Stiftung.

Der Kreis der Stipendiaten und Alumni der Telekom-Stiftung wächst: Ende 2008 waren 40 Doktorandinnen und Doktoranden in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie, Informatik und Ingenieurwissenschaften Stipendiaten der Stiftung.

18 Nachwuchswissenschaftler bilden bisher den Kreis der Alumni. Die meisten von ihnen haben ihre Promotion mit „summa cum laude“ abgeschlossen. Seit dem Frühjahr 2009 gehört neben Torben Weis mit Kai Müller ein zweiter

Professor zum Alumninetzwerk. Der Bonner Biologe erhielt einen Ruf an die Westfälische Wilhelms-Universität Münster und wird dort neben einer Professur für Botanik auch die Leitung des Botanischen Gartens übernehmen. „Die Förderung durch die Stiftung war ein wichtiger Baustein in meinem beruflichen Werdegang“, ist Kai Müller überzeugt. „Ich bin ihr sehr zu Dank verpflichtet und werde mich daher auch in Zukunft aktiv am Alumniprogramm beteiligen.“ Wie Kai Müller denken auch andere Teilnehmer des Stipendiatenprogramms. „Ich

möchte der Stiftung gern etwas zurückgeben“, begründet Sebastian Wernicke seine Entscheidung, sich künftig selbst als Mentor für einen Stipendiaten zu engagieren. Der Bioinformatiker – Stipendiat von 2005 bis 2006 – hat sich für eine Karriere in der Wirtschaft entschieden und arbeitet heute bei einer Münchener Unternehmensberatung.

Die individuelle Betreuung durch Mentoren aus Wirtschaft und Wissenschaft gehört zu den Besonderheiten des Stipendiatenprogramms der

Stiftung. Jedem Stipendiaten – derzeit 18 Frauen und 22 Männer – steht während der gesamten Förderdauer ein Mentor begleitend und beratend zur Seite. Neben Sebastian Wernicke kümmern sich unter anderem auch Telekom-Chef René Obermann und die anderen Konzernvorstände, Aufsichtsratschef Professor Ulrich Lehner und Professor Günter Stock, Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, um jeweils einen Mentee. Ziel ist es, die Stipendiaten bei der Entwicklung persönlicher Potenziale zu unterstützen, zu stärken und wenn nötig beim Start in den Beruf zu begleiten.

Seit 2004 fördert die Stiftung mit ihrem Stipendiatenprogramm besonders begabte und leistungsbereite junge Wissenschaftler mit mathematisch-naturwissenschaftlich-technischem Schwerpunkt. Voraussetzung für die Teilnahme ist die Empfehlung durch die Leitung der Universität. Nur Universitäten mit forschungsstarken Fachbereichen können Vorschläge machen, eine Eigenbewerbung ist nicht möglich. Über die Stipendienvergabe entscheidet eine unabhängige Auswahlkommission in einem zweistufigen Verfahren. Die nächste Auswahlrunde ist für Oktober 2009 geplant.

Seit 2007 ist die Stiftung an der Bonn Cologne Graduate School in Physics and Astronomy (BCGS) beteiligt. Die hochschulübergreifende Graduiertenschule wird im Rahmen der Exzellenzinitiative gefördert. Der jahrgangsbeste BCGS-Absolvent erhält einen Platz im Stipendiatenprogramm der Stiftung, zwei weitere können für das Auswahlverfahren nominiert werden.

Diejenigen Absolventen des Stipendiatenprogramms, die im Fach Mathematik forschen und arbeiten, haben sich gemeinsam mit der Stiftung im Jahr der Mathematik besonders eingesetzt. In unterschiedlichen Projekten lag den Nachwuchswissenschaftlern vor allem daran, Schüler für mathematische Phänomene zu begeistern beziehungsweise vorhandenes Interesse zu fördern. Die Kreativwerkstatt Mathematik von Annika Wille an der Universität Bremen ge-

hörte ebenso zu den Aktivitäten wie die Mathe-workshops von Christina Roeckerath im Rahmen des Aachener Wissenschaftsherbstes. Aber auch Stipendiaten im Fach Physik haben 2008 den Blick über den Tellerrand gewagt und außerhalb der Wissenschaft für ihr Fach geworben. So war Sebastian Reick von der Universität Bonn im Juni an der Entwicklung des Exponats seines Instituts für das Bonner Wissenschaftszelt beteiligt (siehe auch Seite 12). Und Sebastian Grab – ebenfalls von der Universität Bonn – erläuterte an der Europaschule Bornheim (bei Bonn) Oberstufenschülern die Grundlagen der Teilchenphysik. Besonders begeisterte er mit einem eigens aus dem Physikalischen Institut mitgebrachten Teilchendetektor, einer sogenannten Nebelkammer.

Auf verbindende Aktivitäten wie die genannten, aber auch auf die Bildung von Netzwerken aus Stipendiaten und Alumni sowie Wissenschaftlern, Wirtschaftsvertretern und Politikern legt die Stiftung großen Wert. Durch das jedes Jahr stattfindende große Stipendiatentreffen, zu dem auch die Alumni eingeladen sind, durch das Angebot von Workshops, insbesondere für das Training von Soft Skills, oder die Teilnahme an Kongressen und Tagungen wie dem Lindauer Nobelpreisträgertreffen will die Stiftung die jungen Wissenschaftler dabei unterstützen, sich optimale Grundlagen für erfolgreiche Karrieren in Wissenschaft und Wirtschaft zu verschaffen.

Mehr Informationen:

www.telekom-stiftung.de/stipendiaten

Stipendiatenprogramm.

Ziele.

- Exzellenz in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik fördern.
- Vernetzung untereinander und mit Entscheidern aus Wissenschaft und Wirtschaft unterstützen.

Teilnehmer.

- 40 Doktoranden aus mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Fächern.

Die individuelle Betreuung durch Mentoren gehört zu den Besonderheiten des Stipendiatenprogramms.

Innovative Forschungsthemen bearbeiten.

Erfolgreiche Stiftungslehrstühle in Berlin und München.

Die Auswirkungen der Informations- und Wissensgesellschaft auf Unternehmen, aber auch auf die Individuen im Wirtschaftsprozess sind Gegenstand der Forschung und Lehre unserer Stiftungslehrstühle an der Freien Universität Berlin (FU) und der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). In Berlin geht es unter Leitung von Professor Thomas Mellewig um das Thema „Wertschöpfungsorientiertes Wissensmanagement“, in München befasst sich das Team um Professor Tobias Kretschmer mit der „Kommunikationsökonomie“. Im Jahr 2008 haben sich die zum Wintersemester 2006/2007 eingerichteten Lehrstühle an ihren Universitäten weiter etabliert. In Berlin arbeiten inzwischen sieben Personen am Lehrstuhl, in München werden neun Mitarbeiter beschäftigt.

Drei abgeschlossene Dissertationen runden die Erfolgsbilanz ab.

Für Thomas Mellewig gehörte die Mitverantwortung für die Leitung der Strategic Management Society Conference im November 2008 zu den Höhepunkten des vergangenen Jahres. Rund 700 Wissenschaftler und Praktiker aus dem In- und Ausland kamen zu dieser Tagung nach Köln, um sich über das Thema Strategisches Management und insbesondere über Fragen des Wissensmanagements auszutauschen. Darüber hinaus hat Mellewigs Lehrstuhl 2008 die Forschungskooperation mit der University of Illinois at Urbana-Champaign weiter intensiviert.

Im Zuge dieser Zusammenarbeit können drei besonders qualifizierte Teilnehmer des an der FU neu eingerichteten Masterstudiengangs „Management & Marketing“ ein Auslandssemester in Illinois verbringen. Im Austausch sind 30 MBA-Studierende aus Illinois einmal im Jahr für eine Woche in Berlin. Darüber hinaus wurde das Gemeinschaftsprojekt Choice and Performance of Governance Mechanisms: Matching Alliance Governance to Asset Type zur Veröffentlichung im „Strategic Management Journal“ angenommen. Diese Zeitschrift gilt als eine der hochrangigsten in der Managementforschung. Drei abgeschlossene Dissertationen runden die Erfolgsbilanz des Lehrstuhls „Wertschöpfungsorientiertes Wissensmanagement“ im Jahr 2008 ab. Erster Höhepunkt in diesem Jahr war die Antrittsvorlesung von Thomas Mellewig zum Thema „Wissensmanagement in strategischen Allianzen“ im Januar.

Ein Höhepunkt der Forschung am Lehrstuhl in München war 2008 die Durchführung des ICE Managementprojekts. Mehr als 1.000 deutsche und europäische Unternehmen wurden befragt, mit dem Ziel, den Zusammenhang zwischen Informations- und Kommunikationstechnologien, Managementmethoden, Unternehmensorganisation und Unternehmenserfolg empirisch zu untersuchen. Darüber hinaus wurde die internationale Vernetzung weiter vorangetrieben. Das Team um Tobias Kretschmer präsentierte aktuelle Forschungsergebnisse auf verschiedenen Konferenzen in Washington, Nizza, Toulouse, Ljubljana und Anaheim. Zudem wurden neben eigenen Veranstaltungen auch Lehrveranstaltungen mit internationalen Gastdozenten angeboten, darunter Experten von der London

Stiftungslehrstühle.

Ziele.

- Wissenschaftsstandort Deutschland stärken.
- Innovative Forschungsthemen fördern.
- Exzellente Nachwuchswissenschaftler unterstützen.

Partner.

- Freie Universität Berlin (FU).
- Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU).

School of Economics, dem Imperial College und der University of Southern Denmark. Mithilfe des LMU Center for Advanced Management Studies wurde das Programm für Gastwissenschaftler ausgebaut. Im Sommersemester 2008 waren Forscher von der University of Austin (Texas), der University of Maryland und der Universität Tokio am Institut für Kommunikationsökonomie zu Gast. Die Schwerpunkte seiner wissenschaftlichen Forschung und akademischen Lehre stellte Tobias Kretschmer im Rahmen seiner offiziellen Antrittsvorlesung im Juni 2008 an der LMU vor. Publikationen in international renommierten Fachzeitschriften, unter anderem in „Organization Science“ und „International Journal of Industrial Organization“, rundeten ein erfolgreiches Jahr 2008 am Institut für Kommunikationsökonomie ab.

Mehr Informationen:

www.wiwiss.fu-berlin.de/institute/management/
www.ice.bwl.uni-muenchen.de



Stiftungsprofessoren im Gespräch: Tobias Kretschmer (Ludwig-Maximilians-Universität München; links) und Thomas Mellewig (Freie Universität Berlin).



Der Campus der Universität Bayreuth: Ausländische Wissenschaftler sind an der Hochschule herzlich willkommen.

Weltoffene Unis ausgezeichnet.

Bayreuth, Braunschweig und Greifswald mit neuen Welcome Centres.

Die Universitäten Bayreuth, Braunschweig (TU) und Greifswald sind die Gewinner der zweiten Runde des Welcome-Centres-Wettbewerbs. Sie bieten internationalen Wissenschaftlern optimale Strukturen, damit diese sich ganz auf ihre Arbeit an der Universität konzentrieren können. Ob mit Informationsdiensten für die Gastforscher, Überblicksseiten im Internet oder durch die Vernetzung mit Partnern aus der Wirtschaft – alle drei Hochschulen leisten mit ihren Welcome Centres konkret Unterstützung, damit ausländische Wissenschaftler und ihre Familien in Deutschland schnell Fuß fassen. Die drei ausgezeichneten Konzepte werden jeweils mit bis zu 125.000 Euro gefördert.

Die Welcome Centres sind ein Projekt der Alexander von Humboldt-Stiftung in Kooperation mit der Deutschen Telekom Stiftung und dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Ziel ist es, an Universitäten Strukturen zu schaffen und zu fördern, die Wissenschaftler aus dem Ausland anziehen. Nach Auffassung der drei Projektpartner ist ein Welcome Centre ein Standortvorteil und ein Werbeargument im

Wettbewerb um international mobile Forscher, denn talentierte Wissenschaftler können sich in der Regel aussuchen, an welchem Ort sie arbeiten möchten.

Die drei im Januar 2009 prämierten Universitäten setzten sich in einem Feld von 31 Bewerbern durch. Sie erfüllten nach Ansicht der Jury am besten ausschlaggebende Kriterien wie den Mehrwert gegenüber bisherigen Angeboten, die Nachhaltigkeit und Vernetzung mit anderen Einrichtungen. Darüber hinaus hat jede Universität etwas Besonderes zu bieten: So kombiniert die Universität Bayreuth eine Datenbank, die alle wichtigen Informationen über die Zahl der Gastwissenschaftler, ihre Projekte, Kooperationspartner und Bedürfnisse erfasst, mit einem Meldeverfahren für die Gastinstitute. Damit wird eine zuverlässige statistische Grundlage aufgebaut, die vielen anderen Universitäten fehlt. Die Technische Universität Braunschweig setzt unter anderem auf die Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen und Großforschungseinrichtungen, die ihrerseits mit international mobilen Mitarbeitern arbeiten. Auf diesem Weg will

sie auch Unterstützung bei der Jobvermittlung für die Partner der Wissenschaftler leisten. Die Universität Greifswald plant, das Welcome Centre zum Knotenpunkt der lokalen und regionalen Internationalisierungsaktivitäten zu machen und wird sich dazu mit den anderen Forschungseinrichtungen der Stadt und der Region – auch jenseits der Grenzen im Ostseeraum – eng vernetzen.

Neben den drei Auszeichnungen vergab die Jury Belobigungen für die von den Universitäten Heidelberg und Köln eingereichten Konzepte.

Mehr Informationen:
www.welcome-centres.de



G 11
BOS

G 12
BOS

G 13
BOS

BOS
BOS

G 4
WER

G 4
WER

G 1
WER





Gemeinsam Neues wagen.

Die Mehrzahl der Stiftungsaktivitäten ist der Arbeit in den Institutionen des Bildungssystems – den Kindergärten und Grundschulen, den weiterführenden Schulen und den Hochschulen – gewidmet. Um aber den Bildungs-, Wissenschafts-, Forschungs-, Technologie- und Innovationsstandort Deutschland dauerhaft zu stärken, ist ein besseres Klima für diese Themen erforderlich. Im Programm „Innovation“ engagieren wir uns daher für ein besseres Verständnis von und für MINT-, Forschungs- und Innovationsthemen in der Öffentlichkeit.

Bei Innovationen Mittelmaß.

Stiftung und BDI legen vierte Ausgabe des Innovationsindikators vor.

Bildung gilt als der wichtigste Rohstoff des 21. Jahrhunderts. Deutschland hat diese Entwicklung lange nicht erkannt und verfügt daher heute über ein Bildungssystem, das in Teilen international kaum noch wettbewerbsfähig ist. Zu diesem Ergebnis kam der Innovationsindikator Deutschland 2008. Das Länderranking wurde im vergangenen Jahr zum vierten Mal erstellt und von Telekom-Stiftung und Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) gemeinsam herausgegeben.

Im Vergleich der Bildungssysteme der 17 führenden Industrienationen landete Deutschland im Jahr 2008 auf Platz 15 und schnitt damit noch einmal schlechter ab als in den Jahren zuvor. Zu den größten Schwächen des Landes gehören der fehlende Akademikernachwuchs, urteilten die Innovationsexperten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), die den Indikator jährlich berechnen. Nur in Österreich haben noch weniger junge Menschen einen tertiären Abschluss als bei uns. Und auch der akute Fachkräftemangel droht sich nach Ansicht des DIW weiter zu verschärfen. Bei der Bildungsqualität an Schulen und Hochschulen konnte Deutschland gegenüber dem Vorjahr einen Rang zulegen, lag aber immer noch nur auf Rang 11. Insbesondere die Praktiker – die Manager in den Unternehmen – bewerteten die Bildungsqualität als stark verbesserungsbedürftig. Auch die innovationsstarken Länder Bayern und Baden-Württemberg setzten in Sachen Bildung im internationalen Vergleich keine Maßstäbe. Sie wurden vom DIW als ähnlich schwach bewertet wie Deutschland insgesamt.

Neben der Bildung werden im Innovationsindikator viele weitere Faktoren betrachtet, die sich auf die Innovationsfähigkeit eines Landes auswirken. Dazu gehören Forschung und Entwicklung, Regulierung und Wettbewerb, Finanzierung, Nachfrage, Vernetzung und die Umsetzung von Innovationen. Im Gegensatz zu vielen anderen Studien fußt der Innovationsindikator nicht ausschließlich auf „harten“ Daten, sondern berücksichtigt auch Umfragen zur Einstellung der Bevölkerung sowie Einschätzungen von Experten.

Der Indikator basiert auf rund 180 Datensätzen, die in einem mehrstufigen Verfahren zu einem Gesamtwert zusammengefasst werden. So ergibt sich ein genaues Bild der Innovations-



Zu den größten Schwächen des Landes gehört der fehlende Akademikernachwuchs.

fähigkeit der 17 untersuchten Länder, das eine differenzierte Bewertung der jeweiligen Stärken und Schwächen im internationalen Vergleich ermöglicht.

Im Gesamtranking 2008 behauptete Schweden den ersten Platz vor den USA und der Schweiz. Deutschland kam insgesamt erneut auf Platz 8, verlor jedoch gegenüber den Spitzenreitern weiter an Boden. Wie in den Vorjahren bescheinig-

te das DIW den deutschen Unternehmen hohe Innovationskraft, lobte den intensiven Wettbewerb und stellte die produktive Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft positiv heraus. Als Innovationsbremsen für den Innovationsstandort Deutschland wirkten neben den Schwächen des Bildungssystems die zu geringe Zahl an Akademikern, der Mangel an Risikokapital und die starke Regulierung.

Weiteres zentrales Ergebnis der Untersuchung 2008: Deutschland wird das 2002 auf dem EU-Gipfel in Lissabon vereinbarte Ziel, bis 2010 drei Prozent des Bruttoinlandsproduktes in Forschung und Entwicklung zu investieren, nicht erreichen. Insgesamt seien die Ausgaben von Staat und Unternehmen für Forschung und Entwicklung immer noch zu gering, die Zahl der Forscher zu niedrig und Fördermaßnahmen wie die Hightech-Strategie, der Hochschulpakt oder



Innovationsindikator Deutschland.

Ziel.

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

Partner.

- Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI).

Frauen sind in Deutschland immer noch zu wenig am Innovationsprozess beteiligt – obwohl inzwischen mehr als 50 Prozent der Hochschulabsolventen weiblich sind.

die Exzellenzinitiative kämen zu spät und zu zögerlich, so das Urteil der DIW-Forscher.

Besonders beleuchtet wurden im vergangenen Jahr außerdem die Teilnahme von Frauen am Innovationsprozess und die Innovationsfähigkeit der USA. Die Erkenntnis zur Frauenpartizipation: In Deutschland nehmen immer noch viel zu wenig Frauen am Innovationsprozess teil. Zwar sind inzwischen mehr als 50 Prozent der Hochschulabsolventen Frauen. Jedoch sinkt der Frauenanteil im Verlauf der akademischen Qualifikation von der Promotion bis zur Professur dramatisch und stärker als in vielen Wettbewerbsländern, wie das DIW feststellte. Zudem sind in forschungs-, wissens- und damit innovationsintensiven Bereichen der Industrie wesentlich mehr hoch qualifizierte Männer eingesetzt. Hoch qualifizierte Frauen werden vorwiegend im Bereich der weniger innovativen öffentlichen

Dienstleistungen (Gesundheit, Bildung, Soziales) beschäftigt. Es bestehen also in Deutschland erhebliche, bislang ungenutzte Mobilisierungspotenziale für Frauen im Innovationsprozess.

Grund dafür, die Innovationsfähigkeit der USA im Jahr 2008 besonders unter die Lupe zu nehmen, war der Verlust der Spitzenposition im Länderranking 2007. Aber auch wenn Schweden den Vorsprung auf die USA 2008 ausbauen konnte, ist das Innovationssystem der Weltmacht nach Erkenntnissen des DIW substantiell stark und gesund. Das Land gehöre nach wie vor weltweit zur absoluten Spitze in Sachen Innovationsfähigkeit. Allerdings bleibe abzuwarten, wie sich die Finanz- und Wirtschaftskrise und die drohende Rezession auf die Innovationsbilanz der USA auswirkten, so die DIW-Experten.

Die Veröffentlichung des Innovationsindikators 2008 begleiteten Stiftung und BDI mit einem umfangreichen Gesprächsprogramm. So wurde die Studie unter anderem den zuständigen Ministern in Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen vorgestellt sowie mit Experten im Bundesbildungsministerium und im Bundeswirtschaftsministerium diskutiert. Darüber hinaus fanden Gesprächstermine mit Bundes- und Landtagsabgeordneten sowie mit Vertretern von Parteien und politischen Stiftungen statt. Für 2009 ist eine noch stärkere Fokussierung der Untersuchung auf das Bildungssystem geplant. Weitere Schwerpunktthemen werden die Finanzierung von Innovationen und die Forschungslandschaft Deutschlands sein.

Mehr Informationen:

www.telekom-stiftung.de/innovationsindikator



Ein smarter Sensor überzeugte die Jury des Deutschen Zukunftspreises.

Auszeichnung für smarte Sensoren.

12. Deutscher Zukunftspreis geht an Bosch-Forscherteam.

Der wohl bekannteste Preisträger des Deutschen Zukunftspreises ist Professor Peter Grünberg, der 2007 mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet wurde. Grünberg entdeckte den sogenannten Riesenmagnetowiderstandseffekt (GMR), der eine immense Erweiterung der Speicherkapazität auf Festplatten ermöglicht. Für diese Innovation wurde er bereits 1998 mit dem Deutschen Zukunftspreis geehrt. Von Grünbergs Erfindung profitieren weltweit Milliarden Menschen. Aber wer von ihnen weiß, dass ein deutscher Physiker hinter dieser Innovation steckt?

Genau hier setzt der Zukunftspreis an. Der Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation macht Erfinder in der Öffentlichkeit bekannt, deren Innovationen marktreif sind und Arbeitsplätze schaffen. Die Stiftung unterstützt die Auszeichnung gemeinsam mit anderen Stiftungen und Unternehmen seit 2005. Im Jahr 2008 wurde der mit 250.000 Euro dotierte Preis zum zwölften Mal verliehen. Bundespräsident Horst Köhler würdigte Dr.-Ing. Jiri Marek, Dr.-Ing. Michael Offenberger und Dr.-Ing. Frank Melzer (Foto S. 52–53) für ihr Projekt „Smarte Sensoren erobern Konsumelektronik, Industrie und Medizin“. Mit ihrer Idee setzten sich die drei Entwickler von der Robert Bosch GmbH und der Bosch Sensortec GmbH (beide mit Sitz in Reutlingen) gegen zwei weitere Projekte durch, die die Jury für die Endrunde nominiert hatte. Smarte Sensoren – das sind empfindliche Messfühler aus Silizium – sorgen unter

anderem in Automobilen für Sicherheit und werden in Handys oder Navigationsgeräten sinnvoll eingesetzt. Für diesen Zweck müssen sie kleiner und preisgünstiger sein und sich industriell herstellen lassen. Dieser Aufgabe haben sich die drei Preisträger angenommen und damit ein neues Geschäftsfeld für ihr Unternehmen eröffnet.

In einer Gesprächsrunde im Rahmen der Preisverleihung diskutierte Bundespräsident Horst Köhler die Voraussetzungen für solche Leistungen. Er verwies darauf, dass unternehmerisches Verantwortungsbewusstsein und entschlossener Einsatz für Forschung und Entwicklung wichtige Bedingungen für wirtschaftlichen Erfolg sind. Einen besonderen Appell richtete der Bundespräsident an junge Menschen. Er rief sie auf, Technik nicht nur zu bestaunen und zu nutzen, sondern auch zu verstehen und zu entwickeln.

Seit 2006 sind die Projekte der Preisträger des Deutschen Zukunftspreises in einer Dauerausstellung im Deutschen Museum München zu sehen. Die 300 Quadratmeter große Ausstellung, die von der Stiftung bis zum Jahr 2013 unterstützt wird, steht unter dem Motto „Aus Ideen Erfolge machen. Für die Menschen. Für das Land“. Seit Anfang 2009 sind dort auch die Preisträger des letzten Jahres mit ihrem Projekt zu sehen.

Mehr Informationen:
www.deutscher-zukunftspreis.de

Deutscher Zukunftspreis.

Ziele.

- Öffentliches Interesse für Innovationen wecken und das Innovationsklima verbessern.
 - Marktfähigkeit von Innovationen würdigen.
 - Vorbilder unterstützen, die für Wissenschaft, Forschung und Technologie begeistern.
-

Nachwuchs für MINT-Fächer gewinnen.

Stiftung wird Partner der Arbeitgeberinitiative MINT Zukunft schaffen.

Etwa 18,5 Milliarden Euro – so groß ist der Wertschöpfungsverlust, den der Nachwuchsmangel in den MINT-Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik derzeit pro Jahr verursacht. In Deutschland herrscht ein Mangel an Fachkräften, die innovative Ideen und daraus qualitativ hochwertige, international wettbewerbsfähige Produkte entwickeln.

Dieser Zustand ist bereits heute eine erhebliche Wachstumsbremse für den Technologiestandort Deutschland und wird sich Experten zufolge bis zum Jahr 2020 noch drastisch verschlechtern. Eine Erkenntnis, die Studien wie der Innovationsindikator Deutschland (siehe Seite 54) auch immer wieder belegen.

Um hier Abhilfe zu schaffen, muss die enorme volkswirtschaftliche Bedeutung von MINT stärker in den Blickpunkt der Öffentlichkeit rücken, müssen mehr junge Menschen für Karrieren in MINT-Berufen gewonnen werden. Dieses Ziel verfolgt die Initiative MINT Zukunft schaffen, die im Mai 2008 gemeinsam von der Bundesvereinigung Deutscher Arbeitgeberverbände (BDA) und dem Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) gestartet wurde. Vorstandsvorsitzender der neuen Initiative ist Thomas Sattelberger, Personalvorstand der Deutschen Telekom AG. Die Telekom-Stiftung ist strategischer Partner und Hauptförderer des Vorhabens. Mit

MINT Zukunft schaffen soll sich die Ausbildung in den MINT-Fächern an Schulen und Hochschulen verbessern. Dabei sollen vor allem junge Frauen für MINT-Berufe begeistert werden. Die Initiative hat sich mit der „Politischen Vision 2015“ ehrgeizige Ziele gesteckt. So sollen zum Beispiel bis zu diesem Zeitpunkt alle Schüler zwei naturwissenschaftlich-technische Fächer bis zum Abitur belegen, soll der Anteil der Studienanfängerinnen, die ein MINT-Studium aufnehmen, steigen und die MINT-Studienabbrucherquote deutlich sinken.

Begeisterung vermitteln. Sie wirken zum Beispiel als Mentoren oder bieten Ausbildungsplätze im eigenen Unternehmen an. Im April 2009 finden die ersten, von der Initiative organisierten „MINT-Tage“ statt. Ziel der Veranstaltung ist es, Partner und bestehende Initiativen enger mit Politik, Wirtschaft, Schule und Hochschule zu vernetzen.

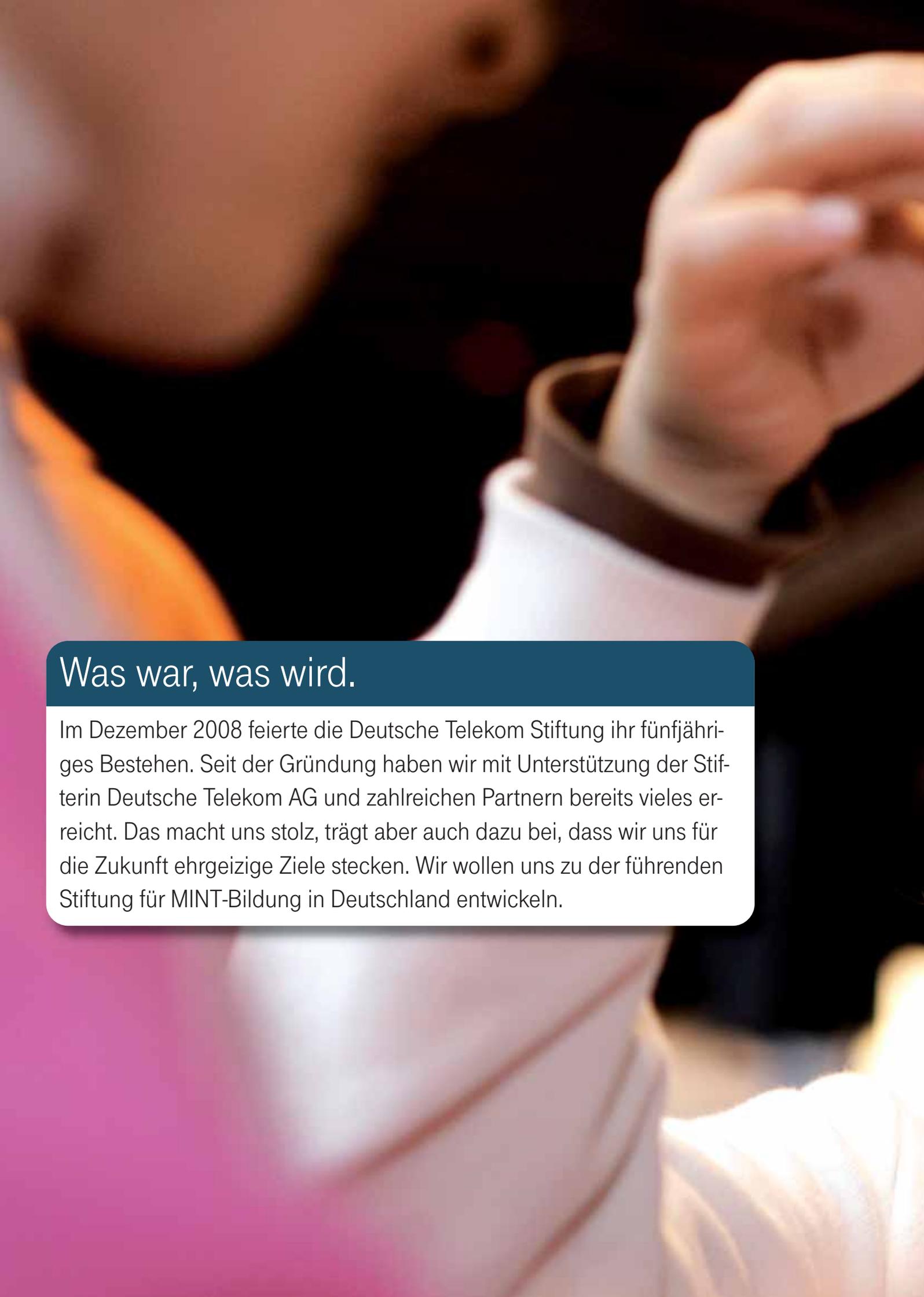
Mehr Informationen:
www.mintzukunft.de

In Deutschland fehlen Fachkräfte, die innovative Ideen und daraus qualitativ hochwertige, international wettbewerbsfähige Produkte entwickeln.

Zielgruppe der Initiative sind Schüler ab Klasse 8, Lehrer und Studierende. Ihnen bietet MINT Zukunft schaffen mit einem neuen Internetportal eine Orientierungshilfe für den Überblick über bestehende MINT-Aktivitäten. Wissenschaftler, Forscher, Unternehmer und Lehrer geben der Initiative als MINT-Botschafter ein Gesicht, indem sie jungen Menschen ihre MINT-



Telekom-Personalvorstand Thomas Sattelberger ist Vorstand der Initiative.



Was war, was wird.

Im Dezember 2008 feierte die Deutsche Telekom Stiftung ihr fünfjähriges Bestehen. Seit der Gründung haben wir mit Unterstützung der Stifterin Deutsche Telekom AG und zahlreichen Partnern bereits vieles erreicht. Das macht uns stolz, trägt aber auch dazu bei, dass wir uns für die Zukunft ehrgeizige Ziele stecken. Wir wollen uns zu der führenden Stiftung für MINT-Bildung in Deutschland entwickeln.



Fünf Jahre Engagement für die Bildung.

Telekom-Stiftung feiert erstes kleines Jubiläum.

Ende 2008 wurde die Deutsche Telekom Stiftung fünf Jahre alt. Auf den folgenden Seiten lassen wir einige Höhepunkte unserer noch jungen Entwicklung Revue passieren. In mehr als 60 Monaten, 260 Wochen oder 1.825 Tagen seit der Gründung sind viele erfolgreiche Projekte entstanden. Inzwischen gehört die Stif-

tung mit ihrem klaren Fokus auf Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu den anerkannten Bildungsstiftungen in Deutschland. Wie wichtig die Arbeit der Stiftung auch für die Beschäftigten des Konzerns ist, macht Waltraud Litzenberger, Vorsitzende des Konzernbetriebsrates, in ihrem Gastkommentar

deutlich. Die Arbeitnehmervertretung ist einer von vielen großartigen Partnern, die uns auf unserem Weg begleiten und auch in Zukunft unterstützen werden.



11. Februar 2004
Festakt zur Gründung.

Nach mehr als zwei Jahren Vorbereitungszeit geht die Deutsche Telekom Stiftung an den Start. Ihr Ziel ist die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie. Im Rahmen eines Festakts im Februar 2004 stellen sich Vorstand, Kuratorium und Geschäftsführung der neuen Stiftung der Öffentlichkeit vor.



14. Juni 2004
Symposium zum Bildungsstandort Deutschland.

Auf Einladung der Stiftung diskutieren in Berlin 45 Experten aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft darüber, wie sich der Standort Deutschland entwickeln muss, um international wettbewerbsfähig zu bleiben. Aus den Vorschlägen für eine bessere mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Bildung entwickeln sich Projektideen für die Stiftungsarbeit, darunter die ersten Vorhaben zur Neuorientierung der Mathematiklehrausbildung.



24. Februar 2005
Erste Klasse(n)kiste wird übergeben.

Die Grundschule in Stuttgart-Kaltental erhält die bundesweit erste, von der Telekom-Stiftung unterstützte Klasse(n)kiste. Mit diesem Angebot für den Sachkundeunterricht will die Deutsche Telekom Stiftung den natürlichen Forscherdrang von Grundschulkindern fördern. Bis zum Ende der Projektlaufzeit 2008 verteilt die Stiftung 1.600 Klasse(n)kisten zu unterschiedlichen Themen an deutsche Grundschulen.



19. Oktober 2005
Start der ersten Junior-Ingenieur-Akademie.

Die CJD Jugenddorf Christophorusschule in Königswinter baut mit Unterstützung der Stiftung die bundesweit erste Junior-Ingenieur-Akademie auf. Mit diesem Modellprojekt bieten Schulen in Kooperation mit Hochschulen und Unternehmen jungen Menschen frühzeitig Einblick in die Arbeitswelten von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern. Inzwischen gibt es Akademien an acht Schulen in Deutschland, weitere sind im Aufbau.



17. November 2005
Erstes Vorhaben zur Mathelehrerbildung.

Mathematik Neu Denken ist das erste Modellprojekt der Stiftung, das auf eine verbesserte Mathematiklehrerbildung zielt. An den Universitäten Gießen und Siegen wird Lehramtskandidaten ein spezielles Grundstudium geboten, das sie besser auf den späteren Berufsalltag vorbereitet.

7. Dezember 2005
Innovationsindikator wird erstmals veröffentlicht.

Eine Studie, die die Stärken und Schwächen der deutschen Innovationsbilanz betrachtet und mit denen anderer führender Industrienationen vergleicht – das ist der Innovationsindikator Deutschland, den Telekom-Stiftung und Bundesverband der Deutschen Industrie von nun an jährlich veröffentlichen. Ziel ist es, ein Instrument zur Politik- und Wirtschaftsberatung zu schaffen. Rund 180 Vertreter aus Politik und Wirtschaft, aus Wissenschaft und Gesellschaft nehmen in Berlin an der ersten Vorstellung der Studie teil.



25. September 2006
Natur-Wissen schaffen nimmt Arbeit auf.

Mit Natur-Wissen schaffen startet die Stiftung ein umfangreiches und in dieser Form einmaliges Entwicklungsprojekt im Vorschulbereich. Ziel ist es, die von den Bundesländern eingeführten Bildungspläne für Kindertageseinrichtungen zu analysieren und auf dieser Grundlage Praxishandbücher für die Kita-Fachkräfte zu entwickeln. Seit Anfang 2009 sind diese Handbücher verfügbar und werden mit großem Erfolg eingesetzt.



1. Oktober 2006
Stiftungslehrstühle gehen an den Start.

Mit dem Beginn des Wintersemesters 2006/2007 nehmen die Inhaber der beiden Stiftungslehrstühle in Berlin und München ihre Arbeit auf. Den Lehrstuhl „Wertschöpfungsorientiertes Wissensmanagement“ an der Freien Universität Berlin hat Professor Thomas Mellewig inne. Den Lehrstuhl „Kommunikationsökonomie“ an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) besetzt Professor Tobias Kretschmer. Erforscht werden an beiden Hochschulen die Auswirkungen der Informations- und Wissensgesellschaft auf Unternehmen, aber auch auf die Individuen im Wirtschaftsprozess.

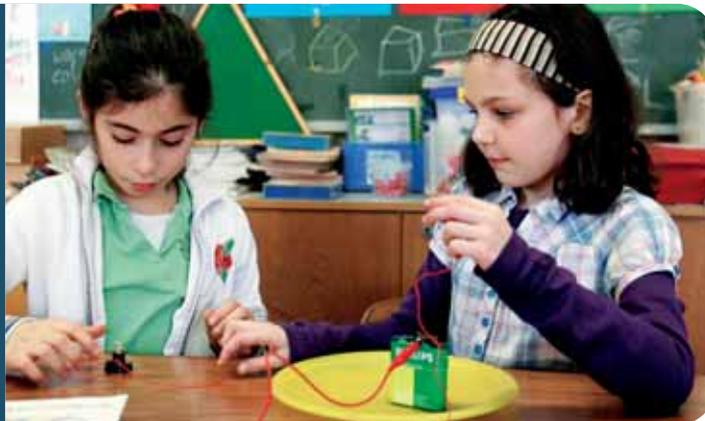


29. März 2007
Stiftung eröffnet eigenes Schülerlabor.

In Kooperation mit dem Deutschen Museum Bonn eröffnet die Stiftung die Experimentierküche, ein eigenes Schülerlabor. In Versuchen mit Produkten aus dem Supermarkt erfahren Schüler, wie viel Chemie in Produkten steckt. Inzwischen sind vor allem Hauptschüler die Zielgruppe. Sie sollen sich über die Teilnahme an den Kursen besser beruflich orientieren können.

1. August 2007
Grundschulprojekt prima(r)forscher startet.

Gemeinsam mit der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung unterstützt die Telekom-Stiftung zwölf Grundschulen in Baden-Württemberg, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen bei der Profilierung als naturwissenschaftliche Bildungseinrichtungen. Im prima(r)forscher-Netzwerk entwickeln die Schulen anregende Lernumgebungen, in denen Kinder sich die Welt und deren (Natur-)Gesetzmäßigkeiten ausgehend von eigenen Beobachtungen und Fragen erschließen.



1. Oktober 2007
Dokumentation „Kinder!“ feiert Premiere.

Kinder im Alter von null bis zehn Jahren sind die Hauptdarsteller in der neuen Dokumentation des Filmemachers Reinhard Kahl. Ihr Entdeckerdrang und Lerngenie stehen im Mittelpunkt der rund 90-minütigen Produktion „Kinder!“. Hauptförderer des Films ist die Deutsche Telekom Stiftung. Grußworte zum Filmstart in Berlin sprechen Bundesbildungsministerin Dr. Annette Schavan und René Obermann, Vorstandschef der Deutschen Telekom.



15. Oktober 2008

Hochschulwettbewerb soll die MINT-Lehrerbildung stärken.

Mit einer Initiative für deutsche Hochschulen, die Lehrerinnen und Lehrer in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT-Fächer) ausbilden, will die Stiftung die Lehrerbildung in Deutschland entscheidend verbessern. Mit insgesamt fünf Millionen Euro sollen an den Hochschulen inhaltliche und strukturelle Verbesserungen angestoßen und damit deren Profilierung in der MINT-Lehrerbildung gestärkt werden.

16. Dezember 2008

Telekom erhöht Stiftungskapital.

Um die Bildungsarbeit der Stiftung zu stärken und ihr die Ausweitung ihrer Aktivitäten zu ermöglichen, erhöht die Deutsche Telekom AG das Kapital der Stiftung von 100 auf 150 Millionen Euro. „Die Deutsche Telekom will damit ein klares Zeichen setzen: In Zeiten, da an vielen Stellen Gelder gekürzt werden, stocken wir die Stiftungssumme auf, denn wir sind der Meinung, dass gerade in Zeiten der Krise Bildung ein Schlüssel zum Erfolg ist“, erklärt René Obermann, Vorstandsvorsitzender des Konzerns dazu.



Bekenntnis zu Verantwortung.

Die Telekom-Stiftung hat sich in den fünf Jahren ihres Bestehens zu einer festen Größe unserer Unternehmenskultur entwickelt. Sie ist bundesweit aktiv und damit auch für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Regionen unmittelbarer und sichtbarer Ausdruck der gesellschaftlichen Verantwortung des Konzerns. Sie vermittelt Denkanstöße, führt Menschen zusammen und setzt sich für Verbesserungen in unserem Land ein. Überall dort, wo in Kitas Erzieherinnen Hilfestellungen für ihre Bildungsarbeit erhalten, wo Grundschulen mit Klasse(n)kisten den Unterricht verbessern oder Mathematiklehrer kostenlose Fortbildungen der Stiftung in Anspruch nehmen, profitieren auch Kinder, Partner oder Freunde unserer Beschäftigten von der Stiftungsarbeit. Das zeigt:

Das gemeinnützige Engagement des Konzerns für gut ausgebildete junge Menschen hat nicht nur für die Gesellschaft, sondern auch ganz konkret für die Beschäftigten weitreichende Auswirkungen.

Vielen gibt die Arbeit der Stiftung zudem Anlass zur positiven Auseinandersetzung mit unserem Unternehmen. Als Vertreter der Arbeitnehmer unterstützen wir daher die Stiftung auch in Zukunft tatkräftig bei der Umsetzung ihrer Ziele.

Waltraud Litzenberger
Vorsitzende des Konzernbetriebsrates
und des Europäischen Betriebsrates
der Deutschen Telekom AG



Waltraud Litzenberger.



Kooperationswille: Auf einer Tagung in Berlin kamen Vertreter von Verwaltungen, Behörden, Kultus- und Finanzministerien, Stiftungen sowie zivilgesellschaftlichen Organisationen zusammen, um erfolgreiche Ansätze der Zusammenarbeit zu erörtern.

„An einem Strang ziehen.“

Bildung ist auf der politischen Agenda ganz nach oben gerückt: Bei den letzten Landtagswahlen waren bildungspolitische Themen mitentscheidend für den Ausgang, in der Finanz- und Wirtschaftskrise sind Bildungsinvestitionen Teil des Konjunkturpakets. Im Wahljahr 2009 wird das Thema mit im Vordergrund stehen und es wird uns auch nach der Regierungsbildung nicht mehr verlassen. Kurz: Bildung hat endlich den zentralen politischen Stellenwert erhalten, der diesem Feld schon lange zusteht.

Denn ein rohstoffarmes Land hat nur eine Ressource, die es zukunftsfähig macht: seine hellen Köpfe! Gleichzeitig ist Bildung – ausweislich des Innovationsindikators Deutschland aber eine zentrale Schwäche unseres Landes (siehe Seite 54). Die Deutsche Telekom Stiftung hat deshalb kürzlich zehn Forderungen für ein star-

kes Bildungssystem veröffentlicht (die Broschüre kann kostenlos bei der Stiftung bestellt werden) und widmet der Verbesserung der Bildung nahezu ihre gesamte Arbeitskraft.

Dies tun auch viele andere Stiftungen. Nach den Statistiken des Bundesverbandes Deutscher Stiftungen sind Bildung und Erziehung nach den sozialen Zwecken die wichtigsten Zwecksetzungen deutscher Stiftungen. Das gilt auch und besonders für viele der größten und bedeutendsten Stiftungen im Land. Die Bildungsinnovationen, die diese in den letzten Jahren hervorgebracht haben, sind aus der Landschaft nicht mehr wegzudenken. Die START-Stipendien der Hertie-Stiftung gehören ebenso dazu wie das Programm NaT-Working der Robert Bosch Stiftung oder das Engagement der Bertelsmann Stiftung für regionale Bildungs-

landschaften und die Schulentwicklung. Fazit: Nie waren Stiftungen – gerade auf dem Feld der Bildung – so wertvoll wie heute! Das beginnt auch die Politik zu erkennen.

Mit den wachsenden Herausforderungen, zum Beispiel in der Bildungslandschaft, wandeln sich auch die Stiftungen. Der Professionalisierungsdruck ist gewaltig. International wird daher von „Entrepreneurial Philanthropy“ gesprochen. Das drückt aus: Stiftungen handeln wie gemeinnützige Unternehmungen und werden auch so geführt. Sie wollen nicht mehr nur mit Modellprojekten zeigen, dass und wie es geht, sie wollen auch strukturbildend beziehungsweise strukturverändernd wirken. Das schafft in der Regel eine Stiftung alleine nicht. Deshalb ist Kooperation gegenwärtig in der Stiftungswelt in aller Munde.

Nun ist Kooperation kein Selbstzweck. Um einen Mehrwert zu liefern, muss sie gut geplant sein, insbesondere hinsichtlich der Komplementarität von Aufgaben und Stärken der Partner. So ist beispielsweise die Kooperation prima(r)forscher zwischen Deutscher Kinder- und Jugendstiftung (DKJS) und Deutscher Telekom Stiftung entwickelt worden. Ein anderes Beispiel ist unsere jüngst begonnene Zusammenarbeit mit der Körber- und der Robert Bosch Stiftung bei Stadt der jungen Forscher: Hier haben sich diejenigen Stiftungen zusammengetan, die am meisten für die Pflege der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Schulen tun. Ziel beider Kooperationen ist es, unser gemeinsames Anliegen – die Förderung naturwissenschaftlicher Bildung – mit gebündelten Kräften noch besser nach vorn zu bringen.

Mit den wachsenden Herausforderungen wandeln sich auch die Stiftungen.

Stiftungen kooperieren aber nicht nur mit anderen Stiftungen. Immer wichtiger wird die Zusammenarbeit mit Ministerien und anderen staatlichen Stellen. Ein aktuelles Beispiel dafür ist Lernen vor Ort. Hier hat sich ein großer Stiftungsverbund mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zusammengeschlossen, um in Städten und Kreisen kohärente Bildungssysteme zu schaffen – die Deutsche Telekom Stiftung ist dabei Themenpartner für die MINT-Bildung. Oft kann aber auch eine kleinere Zahl von Partnern große Dinge stemmen – so wie es die Deutsche Telekom Stiftung gemeinsam mit dem BMBF, mit Wissenschaft im Dialog und der Deutschen Mathematiker-Vereinigung im Jahr der Mathematik erfolgreich getan hat.

Insgesamt beginnt sich eine „Kultur der Zusammenarbeit“ zu bilden, wo sich staatliche Stellen und Stiftungen in einer frühen Projektphase und auf gleicher Augenhöhe treffen. Politik und Ministerien wird langsam klar, dass Impulse von Stiftungen benötigt werden und auch finanzielle Mittel – vor allem da, wo der Staat nicht oder

noch nicht fördern kann. Umgekehrt erkennen Stiftungen, dass sie den Staat brauchen, um in einer Art „Ko-Konstruktion“ Projekte zu planen, umzusetzen und weiterzuentwickeln. Unsere Projekte Schule interaktiv, prima(r)forscher und PIK AS liefern dafür gute Beispiele.

Es muss deutlich gesagt werden: Die in diesen Projekten geübte öffentlich-private Zusammenarbeit ist keineswegs Routine, sondern bewegt sich auf einem Experimentierfeld, wo sich vielleicht nicht alle Ziele erreichen lassen und auch ein Scheitern möglich ist. Dennoch werden wir uns weiterhin in solchen Kooperationen engagieren und das Thema „Staat und Stiftungen in Kooperation“ auch in größeren Zusammenhängen zur Diskussion stellen, wie wir das – auf Initiative der DKJS – auf der gleichnamigen Arbeitstagung bereits getan haben.

Warum müssen die Kräfte dergestalt gebündelt werden? Reicht es nicht aus, wenn Stiftungen „einen Stein ins Wasser werfen“ oder über Modellprojekte den Beweis führen, dass Bildungsinnovationen prinzipiell funktionieren können? Die Antwort muss lauten: Ja, manchmal sollten Stiftungen mit aller Bescheidenheit und in Anerkennung einer begrenzten Eindringtiefe beziehungsweise Reichweite so agieren. Wir haben selbst schon an einigen Stellen erlebt, dass wir uns mit der Konstruktion eines funktionsfähigen Prototypen begnügen mussten. Aber auf den großen Baustellen des Bildungssystems sollte der Ehrgeiz größer sein. Und deshalb werden wir gemeinsam mit unseren Partnern versuchen, bundesweit die pädagogisch-didaktischen Grundlagen für die frühe MINT-Bildung zu legen oder die MINT-Lehrerbildung im Land einen entscheidenden Schritt nach vorn zu bringen. Wir wollen bei unseren Projekten auch die bildungsbenachteiligten Schülerinnen und Schüler stärker in den Blick nehmen und über die Verbesserung der MINT-Bildung einen Beitrag zur Inklusion und Integration leisten.

Das sind ehrgeizige Ziele und wir freuen uns, wenn wir dabei Mitstreiter finden, die mit uns an einem Strang ziehen. Mit welchen Partnern wir bereits kooperieren, zeigen die folgenden Seiten.

Dr. Ekkehard Winter
Geschäftsführer der Deutschen Telekom Stiftung



Dr. Ekkehard Winter.

Unsere Partner.

Die Deutsche Telekom Stiftung setzt ihre Ziele gemeinsam mit vielen kompetenten Partnern um. In den Projekten arbeiten wir bundesweit mit zahlreichen Kindertagesstätten, Grund- und weiterführenden Schulen sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen. Sie sind im Berichtsteil bei den jeweiligen Vorhaben erwähnt. Darüber hinaus kooperieren wir mit der Bildungsadministration, anderen Stiftungen und verschiedenen Initiativen sowie Verbänden, die sich wie wir für den Bildungs-, Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiestandort Deutschland einsetzen. Diese Partner sind:



deutsche kinder- und jugendstiftung





Robert Bosch **Stiftung**



Stifterverband
für die Deutsche Wissenschaft

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



wissenschaft  im dialog

zdi Zukunft durch
Innovation
NORDRHEIN-WESTFALEN

Weitere Partner:

Länderministerien für Schule, Kultus und Wissenschaft
Jugend- und Familienministerkonferenz

Anhang.

Frühe Bildung

Weiterführende Schule

Hochschule

Innovation

Vorstand und Kuratorium der Stiftung.

Vorstand.

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

René Obermann
Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG

Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig
Leiter Lehrstuhl und Institut für thermische Strömungsmaschinen Universität Karlsruhe, Vorstandsvorsitzender Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt a. D.

Kuratorium.

Dr. Karl-Gerhard Eick (Vorsitzender)
Vorstandsvorsitzender Arcandor AG

Edelgard Bulmahn
Bundesministerin a. D., Vorsitzende des Bundestagsausschusses für Wirtschaft und Technologie

Prof. Dr. Manfred Erhardt
Wissenschaftssenator a. D., Generalsekretär i. R. des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft (bis Ende 2008)

Prof. Dr.-Ing. Matthias Kleiner
Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (seit 2009)

Dr. Manfred Overhaus
Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen a. D. (bis Ende 2008)

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

Prof. Dr. Annette Schavan
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Dr. Hans-Jürgen Schinzler
Aufsichtsratsvorsitzender der Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft

Lothar Schröder
Mitglied des Bundesvorstands ver.di; stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats der Deutsche Telekom AG (seit 2009)

Prof. Dr. h.c. Dieter Stolte
Vorstand der Axel Springer Stiftung, Vorsitzender des Museumsvereins des Deutschen historischen Museums e. V. Berlin

Franz Tremel
ehem. stellvertretender Vorsitzender ver.di (bis Ende 2008)

Wilhelm Wegner
Vorsitzender Konzernbetriebsrat Deutsche Telekom AG a. D. (seit 2009)

Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker
Generalsekretär Europäischer Forschungsrat

Prof. Dr. Margret Wintermantel
Präsidentin der Hochschulrektorenkonferenz (seit 2009)

Hamid Akhavan
Vorstand T-Mobile, Produktentwicklung und Technologie- und IT-Strategie Deutsche Telekom AG

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

Reinhard Clemens
Vorstand T-Systems Deutsche Telekom AG

Niek Jan van Damme
Vorstand T-Home, Sales & Service Deutsche Telekom AG

Timotheus Höttges
Vorstand Finanzen Deutsche Telekom AG

Guido Kerkhoff
Vorstand Südosteuropa Deutsche Telekom AG

Wolfgang Kopf
Leiter Politik und Regulierung Deutsche Telekom AG

René Obermann
Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG

Thomas Sattelberger
Vorstand Personal Deutsche Telekom AG

Stand:
April 2009

Geschäftsführung und Mitarbeiter.



Leitung.

Dr. Ekkehard Winter
Geschäftsführer
Deutsche Telekom Stiftung

Elisabeth Jünger
Assistentin des Geschäftsführers

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

Andrea Servaty
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Birgit Monreal
Assistentin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Konrad Hünerfeld
Referent Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Matthias Adam
Veranstaltungsmanagement

Programme.

Dr. Gerd Hanekamp
Leiter Programme

Gabriele Siebigtheroth
Assistentin Leiter Programme

Manfred Mudlagk
Assistent im Bereich Programme

Julija Dietrich (bis Dezember 2008)
Projektleiterin

Johannes Schlarb
Projektleiter

Thomas Schmitt
Projektleiter

Dietmar Schnelle
Projektleiter

Head Office.

Dr. Reiner Franke
Leiter Head Office

Kathleen Hinkelmann
Assistentin Leiter Head Office

Christiane Frense-Heck
Projektleiterin Stipendiatenprogramm/Lindauer
Nobelpreisträgertreffen

Gabriele Schend
Referentin Head Office

Cornelia Timm
Referentin Head Office

Susanne Samsudeen
Assistentin des Vorsitzenden des Vorstands,
Gremienbetreuung

Beiräte und Ausschüsse.

Natur-Wissen schaffen.

Dr. Ekkehard Winter (Vorsitzender)

Geschäftsführer Deutsche Telekom Stiftung

Prof. Dr. Lilian Fried

Universität Dortmund

Prof. Dr. Hans-Werner Klusemann

Fachhochschule Neubrandenburg

Dr. Jef J. van Kuyk

Citogroep Niederlande, Arnhem

Prof. Dr. Gisela Lück

Universität Bielefeld

Prof. Dr. Kornelia Möller

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
(bis November 2008)

Stephanie Otto

Erzieherin, Bonn

Prof. Dr. Manfred Prenzel

Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN), Kiel

Xenia Roth

Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur, Rheinland-Pfalz, Mainz

Prof. Dr. Mirjam Steffensky

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
(ab November 2008)

Prof. Dr. Gerwald Wallnöfer

Freie Universität Bozen

Dr. Ilse Wehrmann

Sachverständige für Frühpädagogik, Bremen

Innovationsindikator Deutschland.

Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig (Vorsitzender)

Vorstand Deutsche Telekom Stiftung

Prof. David B. Audretsch

Direktor und Wissenschaftliches Mitglied,
Max-Planck-Institut für Ökonomik

Sabine Herold

Geschäftsführerin DELO Industrie Klebstoffe

Dr. Hans-Joachim Konz

Vorstand Schott AG

Dr. Carsten Kreklau

Mitglied der Hauptgeschäftsführung des
Bundesverbandes der Deutschen Industrie

Prof. Dr. Tobias Kretschmer

Institut für Kommunikationsökonomie,
Ludwig-Maximilians-Universität München

Prof. Dr. Dieter Lenzen

Präsident Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Frieder Meyer-Krahmer

Staatssekretär im Bundesministerium für
Bildung und Forschung

Hartmut Schauerte

Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Prof. Dr. August-Wilhelm Scheer

Aufsichtsratsvorsitzender IDS Scheer AG,
Präsident des Bundesverbandes Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien

Christopher Schlaeffer

Group Product and Innovation Officer Deutsche Telekom AG

Lothar Schröder

Mitglied des Bundesvorstands der Gewerkschaft ver.di

Prof. Dr. Marion Weissenberger-Eibl

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung Karlsruhe

Manfred Wittenstein

Vorstandsvorsitzender Wittenstein AG

prima(r)forscher.

Dr. Heike Kahl (Vorsitzende)

Geschäftsführerin Deutsche Kinder- und Jugendstiftung

Dr. Ekkehard Winter (Vorsitzender)

Geschäftsführer Deutsche Telekom Stiftung

Heinz Jansen

Ministerium für Schule, Kultus und Sport, Baden-Württemberg

Drews Kiep

Michael Wolf

Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg

Rolf Schulz

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen

Prof. Dr. Friederike Heinzel

Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Grundschulpädagogik an der Universität Kassel

Prof. Dr. Markus Peschel

Juniorprofessor für Didaktik des Lernbereichs Naturwissenschaften, Schwerpunkt Physik an der Universität Duisburg-Essen

Lernort Labor.

Lenkungsausschuss.

Dr. Ekkehard Winter (Vorsitzender)

Geschäftsführer Deutsche Telekom Stiftung

Prof. Dr. Manfred Euler

Projektleiter Lernort Labor und Leiter der Abteilung Didaktik der Physik am IPN

Dr. Herbert Münder

Geschäftsführer Wissenschaft im Dialog gGmbH

Dr. Andreas Paetz

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Prof. Dr. Erich Thies

Generalsekretär der Kultusministerkonferenz

Beirat.

Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig (Vorsitzender)

Vorstand Deutsche Telekom Stiftung

Arnold a Campo

Bundesvorsitzender des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU)

Benjamin Burde

Geschäftsführer MINT E.C.

Malte Detlefsen

Koordinator Schülerlabor-Netzwerk GenaU

Prof. Dr.-Ing. Peter Eyerer

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT)

Dr. Susanne Gatti

Sprecherin der Schülerlabore der Helmholtz-gemeinschaft

Dr. Lutz Groh

Bayer Material Science AG, New Business

Reinhard Koslitz

Geschäftsführer Didacta-Verband

Dr. Volker Kratzberg-Annies

Vorstandsbeauftragter Bildung, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Stefan Küpper

Geschäftsführer Südwestmetall

Dr. Andrea Niehaus

Direktorin Deutsches Museum Bonn

Dr. Thomas Rettich

Stellvertretender Vorstandsvorsitzender Wissensfabrik

Dr.-Ing. Carsten S. Schröder

Geschäftsführer acatech

Prof. Dr. Katrin Sommer

Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Chemie

Çigdem Uzunoglu

Leiterin des Bereiches Schülerakademie der Stiftung der Deutschen Wirtschaft (sdw)

Dr. Ingrid Wüning-Tschol

Bereichsleiterin Wissenschaft und Forschung, Robert Bosch Stiftung

Wilhelm Wegner

Vorsitzender Konzernbetriebsrat Deutsche Telekom AG a. D.

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 gemeinnützig tätig und arbeitet operativ, das heißt, sie fördert in erster Linie eigene Projekte und Initiativen. Stiftungszweck ist die Förderung von Bildung, Wissenschaft und Technologie mit dem Schwerpunkt MINT-Bildung.

Im Jahr 2008 wurde das Grundstockvermögen der Stiftung von der Deutschen Telekom AG als Stifterin um weitere 50 Millionen Euro auf 150 Millionen erhöht. Damit gehört die Deutsche Telekom Stiftung zu den größten Unternehmensstiftungen Deutschlands. Darüber hinaus erhielt die Stiftung von der Stifterin eine Zuwendung in Höhe von 7,5 Millionen Euro.

Bilanz.

	31.12.2008	31.12.2007
	T €	T €
Aktiva		
Langfristiges Vermögen		
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	29	19
Wertpapiere des Anlagevermögens	104.167	102.980
	104.196	102.999
Kurzfristiges Vermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	4.043	3.720
Liquide Mittel	64.062	13.614
	68.105	17.334
Summe:	172.301	120.333
Passiva		
Eigenkapital		
Grundstockvermögen	150.000	100.000
Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	4.242	3.968
Freie Rücklage gemäß § 58 Nr. 7a AO	3.553	2.230
Ansparrücklage gemäß § 58 Nr. 12 AO	1.938	1.938
Mittelvortrag	528	1.330
	160.261	109.466
Langfristige Fremdmittel		
Rückstellungen	194	165
Verbindlichkeiten	9.555	7.857
	9.749	8.022
Kurzfristige Fremdmittel		
Rückstellungen	50	67
Verbindlichkeiten	2.241	2.778
	2.291	2.845
Summe:	172.301	120.333

Aufwands- und Ertragsrechnung.

Die Aufwands- und Ertragsrechnung für das Jahr 2008 zeigt Aufwendungen für den Stiftungszweck in Höhe von 9,909 Mio. Euro (Vorjahr 7,465 Mio. Euro) und eine Rücklage für im Geschäftsjahr 2008 bereits budgetierte Projekte in Höhe von 3,740 Mio. Euro (Vorjahr 3,138 Mio. Euro). Außerdem wurde wie in den Vorjahren auch 2008 eine Freie Rücklage gebildet.

Aufwands- und Ertragsrechnung.

	31.12.2008	31.12.2007
	T €	T €
Erträge		
Einnahmen aus Zuwendungen	7.585	7.500
Sonstige betriebliche Erträge	310	289
Erträge aus anderen Wertpapieren des Finanzanlagevermögens *)	4.385	3.555
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	883	694
	13.163	12.038
Aufwendungen		
Aufwendungen für Stiftungszwecke (inkl. operativer Personalkosten)	9.909	7.465
Sonstige betriebliche Aufwendungen (inkl. administrativer Personalkosten)	2.458	1.901
	12.367	9.366
Jahresfehlbetrag/-überschuss	796	2.672
Mittelvortrag aus dem Vorjahr	1.330	888
Einstellung in die Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	3.740	3.138
Entnahme aus der Projektrücklage gemäß § 58 Nr. 6 AO	3.465	2.095
Einstellung in die Freie Rücklage gemäß § 58 Nr. 7a AO	1.323	1.187
Mittelvortrag	528	1.330
*) 2008 erstmalig Brutto-Ausweis		

Mittelverwendung nach Programmbereichen.

Die Programme Frühe Bildung, Weiterführende Schule, Hochschule und Innovation wurden 2008 weiter ausgebaut und um neue strategische Handlungsfelder ergänzt.

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

Mittelverwendung.

	2008	2007
	€	€
„Früh übt sich...“ – Projekte in Kindergarten und Grundschule		
	3.115.346	1.481.588
		(2.000.000) *
„Begeisterung macht Schule“ – Projekte an und mit weiterführenden Schulen		
	2.043.493	1.092.046
	(500.000) *	(150.000) *
„Bildung auf die Spitze treiben“ – Projekte im Bereich Hochschule		
	1.960.780	2.237.360
	(3.240.000) *	(357.600) *
„Gemeinsam Neues wagen“ – Projekte zum Thema Innovation		
	1.720.823	1.721.699
		(630.000) *
Sonstige Projekte		
	178.879	69.539
*) Projektrücklage für bereits budgetierte Projekte		

Impressum.

Herausgeber

Deutsche Telekom Stiftung
Graurheindorfer Straße 153
53117 Bonn

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

Verantwortlich

Dr. Ekkehard Winter

Konzept und Redaktionsleitung

Andrea Servaty

Redaktion

Deutsche Telekom Stiftung

Redaktionelle Mitarbeit, Gestaltung,**Produktion**

SeitenPlan GmbH
Corporate Publishing,
Dortmund

Druck

Broermann Offset-Druck GmbH,
Troisdorf

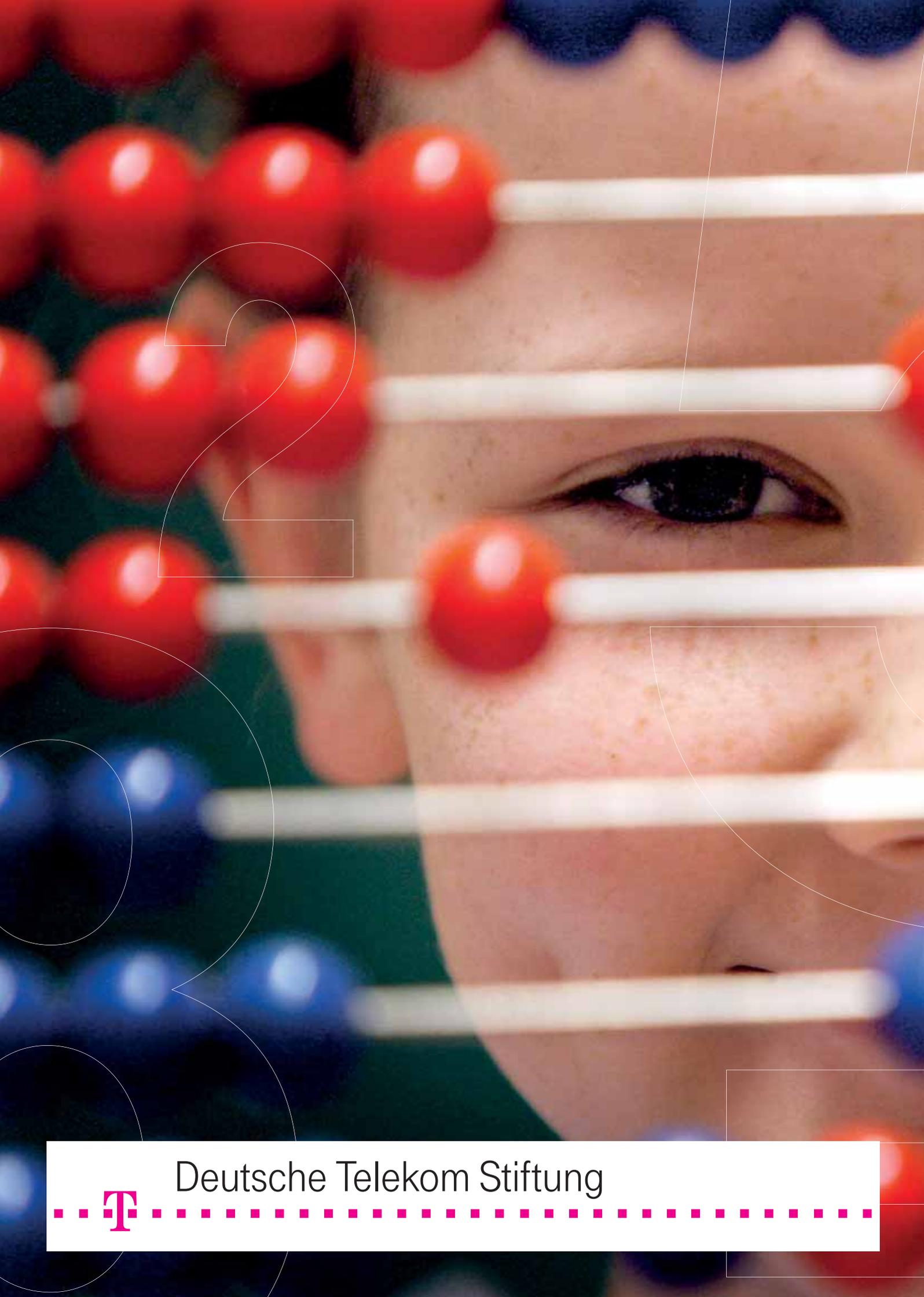
Fotos

BMBF, Boehringer Ingelheim, Bundespräsidialamt, Deutsches Technik Museum, Deutscher Zukunftspreis, Michael Ebner, Norbert Ittermann, Juice Images, Lindau Nobel Laureate Meetings, Mathema, Minimatematikum, MINT Zukunft schaffen, Wolfram Scheible, Jürgen Schwarz, Tomasz Trojanowski, Marc-Steffen Unger, Universität Bayreuth, Uta Wagner, Jörn Wolter

Stand

April 2009

Copyright Deutsche Telekom Stiftung



Deutsche Telekom Stiftung

