



# Grenzenlose Bildung

Jahresbericht 2017/2018



Deutsche Telekom **Stiftung**

Die Deutsche Telekom Stiftung wurde 2003 gegründet, um den Bildungs-, Forschungs- und Technologiestandort Deutschland zu stärken. Mit einem Kapital von 150 Millionen Euro gehört sie zu den großen Unternehmensstiftungen in Deutschland. Die Stiftung engagiert sich für gute Bildung in der digitalen Welt und konzentriert sich dabei auf die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT).

MAGAZIN



# Internationale Impulse

Projekte • Akteure • Ziele

# „Jeder kann von anderen lernen“



**PROF. DR. WOLFGANG SCHUSTER**  
VORSITZENDER  
DEUTSCHE TELEKOM STIFTUNG

Mehr als zehn Jahre lang war die Deutsche Telekom Stiftung mit ihren Projekten ausschließlich in Deutschland aktiv. Seit 2017 engagiert sie sich mehr und mehr auch im europäischen Umfeld. Im Interview verdeutlicht der Vorsitzende Professor Wolfgang Schuster, warum die Stiftung über die Grenzen schaut und wie das Engagement genau aussieht.

**Herr Schuster, für Sie und auch für Ihre Stiftungskollegen standen im vergangenen Jahr eine Reihe von Auslandsterminen an ...**

**S** Das ist richtig. Aber wir hatten auch viele Besucher aus dem Ausland, die sich für unsere Arbeit interessieren. Internationale Kontakte sind immer ein Geben und Nehmen, da jeder von anderen lernen kann.

**Die Arbeit im Ausland ist im Stiftungszweck ausdrücklich vorgesehen. Mehr als zehn Jahre lang wurden aber nur Projekte in Deutschland umgesetzt. Warum?**

**S** Weil es zunächst galt, die Stiftungsarbeit hierzulande auf sichere Füße zu stellen. Das hat uns die Stifterin mit auf den Weg gegeben und das Kuratorium hat diesen Weg stark befürwortet. Wir haben uns dabei als lernende Organisation verstanden. Wir entwickeln mit Partnern aus Wissenschaft und Bildungspraxis Ideen für gute MINT-Bildung, erproben diese Ansätze und skalieren die Projekte, um möglichst große Breitenwirkung zu erzielen. Mit dieser Herangehensweise, der Fokussierung auf die MINT-Bildung und auf Deutschland, haben wir es in knapp 15 Jahren zu einem der zentralen Akteure der Bildungslandschaft gebracht. Dies hat zur Folge, dass unsere Arbeit auch im Ausland wahrgenommen wird. So haben wir in den letzten Jahren vor allem aus den europäischen Nachbarländern immer öfter Anfragen bekommen, ob wir auch bereit wären, uns über die Grenzen hinaus zu engagieren. Im Sinne der europäischen Integration haben wir begonnen, uns dieser Aufgabe anzunähern.

**Das klingt sehr vorsichtig ...**


**S** Ich nenne es überlegt. Unsere erfolgreichen Aktivitäten lassen sich nicht eins zu eins auf andere Länder übertragen. Wir gehen daher strategisch vor und analysieren, wie die Situation im jeweiligen Land in puncto MINT genau aussieht. Darüber hinaus haben wir den Anspruch, auch im Ausland eher operativ zu arbeiten und nicht einfach bestehende Vorhaben finanziell zu fördern. Um das zu erreichen, bedarf es – genau wie in Deutschland – ausführlicher Gespräche mit potenziellen Partnern. So sind wir in einzelnen Ländern im Dialog mit Vertretern der Administration, aber auch mit Experten aus der Bildungspraxis wie Hochschullehrern und Schulleitern. Und weil man das Rad nicht immer neu erfinden muss, arbeiten wir hier in Deutschland mit Partnern zusammen, die internationale Erfahrungen oder sogar Netzwerke haben.

**Nennen Sie bitte Beispiele für das aktuelle Engagement im Ausland.**

**S** Wir haben im vergangenen Jahr drei Programme konkret vorangetrieben: zunächst die Schulpartnerschaften der Junior-Ingenieur-Akademien. Hier geht es darum, dass Schülerinnen und Schüler gemeinsam an Technikprojekten arbeiten. Dazu finden Austausche von Lehrern und Schülern statt. Die Gruppen arbeiten zum Beispiel gemeinsam an Projekten mit 3-D-Druckern oder bauen Roboter. Was mich hier immer wieder fasziniert, ist die Tatsache, dass die Jugendlichen trotz Sprachbarrieren Wege finden, sich real und virtuell auszutauschen. Der nächste Schritt ist der Aufbau von eigenständigen Junior-Ingenieur-Akademien im Ausland. Ein zweites Vorhaben sind Auslandshospitationen unserer FundaMINT-Stipendiaten. Wir unterstützen angehende MINT-Lehrer dabei, an deutschen Schulen im Ausland zu hospitieren. Das dritte Projekt sind die MINT-Vorlesepaten. Dabei engagieren sich Paten ehrenamtlich, um Kinder über das Lesen an mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Themen heranzuführen. Alle drei Projekte eint, dass wir damit nicht nur etwas für gute MINT-Bildung tun, sondern auch Multiplikatoren gewinnen, die die Projekte und ihre inhaltlichen Ziele weitertragen.

**Was meinen Sie damit genau?**

**S** Uns ist die Skalierung der inhaltlichen Ziele wichtig, um möglichst vielen jungen Menschen bessere Bildungschancen zu eröffnen. Das gilt für die Aktivitäten im Inland, aber auch für die im Ausland. Uns geht es also nicht nur um die individuellen Erfahrungen, die Menschen bei Schüleraustauschen oder Hospitationen machen. Es geht uns vor allem darum, dass die inhaltlichen und methodischen Ansätze weitergegeben werden, damit eigene Netzwerke in den Ländern entstehen, sei es für die JIA-Schulen, die MINT-Vorlesepaten oder künftig auch das Netzwerk der Jugendhäuser, die in der „Ich kann was!“-Initiative unterstützt werden. So wird Europa für viele junge Menschen erlebbar, greifbar, verständlich und wertvoll.

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

# Mit Büchern die Welt begreifen

Überall auf der Welt begeistern gute Geschichten.  
Vier Akteure berichten aus dem Projekt MINT-Vorlesepaten.

## Was findest du in der Kita besonders spannend?

Bei uns kommt immer die Marlen zum Vorlesen in die Kita. Da finde ich die Bücher richtig toll. Die Geschichten handeln von Mäusen, Igel, Vögeln und sogar von Schweinen und Füchsen. Marlen liest uns aber nicht nur aus den Büchern vor, sie bringt zu den Geschichten auch was mit.

Letztens hatte sie einen Stofftier-Igel mit. Der war voll schön kuschelig. Dann haben einige Kinder auch ein Haus für den Igel gebaut. Eigentlich bringt Marlen immer etwas mit, das zur Geschichte gut passt. Das Beste war, als wir das Buch mit der Raupe Nimmersatt gelesen haben. Da kam Marlen und hat uns was zu Essen mitgebracht. Mir macht das richtig Spaß, wenn sie uns vorliest.

**TOM**

AUS DEM KINDERGARTEN  
SONNENSCHNITT, KÖNIGSWINTER



**ELISA FRISCH**

LEHRAMTSSTUDIERENDE UND  
STIPENDIATIN DER TELEKOM-STIFTUNG



## Von welchen Erfahrungen profitieren Sie später im Unterricht?

Ich habe während meiner Hospitation an einer deutschsprachigen Grundschule in Bukarest gerne Bücher mit MINT-Bezug verwendet. Insbesondere für Sprachanfänger war der Einsatz von Bildern und kurzen Sätzen eine große Lernunterstützung und lud zu kreativen Interaktionen ein. Für meine Tätigkeit als Grundschullehrerin in Deutschland nehme ich die Erfahrung mit, dass ansprechende und altersgemäße Bücher eine Faszination bei Kindern auslösen können, die mit starrem Unterricht nur schwierig zu erreichen ist.

So konnten sich die Schüler beispielsweise mithilfe von Röntgenbildern verschiedener Tierskelette in die Rolle von kleinen Forschern hineinversetzen. Mein Ziel ist, passende Bücher als Anfangsimpuls oder nach einer Unterrichtsreihe auszuwählen, die die Interessenbildung, die Motivation und den Wissensdurst bei den Kindern für das Forschen und für die MINT-Themen fördern.

## ROBERT LUCKMANN

LEITER DER STABSSTELLE  
ÖFFENTLICHE BIBLIOTHEKEN UND  
BILDUNGSMEDIEN, LAND SALZBURG



### Warum sollte es mehr MINT-Bücher in Büchereien geben?

Kinder haben unendlich viele Fragen. Diese Wissbegierde ist eine wichtige Triebfeder des Lernens. Um den Lernprozess individuell erfolgreich gestalten zu können, braucht es drei Grundvoraussetzungen: engagierte Lehrende, geeignete Lernräume und anschauliche Materialien, die vielfältig und aktuell sind und die unterschiedlichen Lernwege der Kinder ansprechen. Hierzu gehören unter anderem didaktisch gut aufbereitete MINT-Bücher.

Mit MINT-Büchern holen sich die Kinder Länder, Lebewesen, Gegenstände und vieles andere mehr ins Kinderzimmer zur direkten „Bearbeitung“, sodass sie sich und die Welt besser verstehen. Bibliotheken helfen mit ihren MINT-Büchern wesentlich mit, den Grundstein für eine MINT-Begeisterung zu legen.

### Warum ergänzen sich MINT-Themen und das Vorlesen so gut?

Oftmals ist es schwierig, Schüler dazu zu bringen, über einen längeren Zeitraum aufmerksam zuzuhören. MINT-Vorlesen ist gerade dafür perfekt geeignet. Hier hat man die ideale Voraussetzung, um das Vorlesen so bildhaft, anschaulich und durch kleine Experimente so interessant wie möglich zu gestalten. Man erreicht zwei Dinge: Die Sprachentwicklung wird nachhaltig gefördert und das Interesse für die Naturwissenschaften geweckt.

Wichtig ist es, eine Brücke zur Lebenswelt der Kinder zu schlagen. Naturwissenschaftliche Themen wollen nicht einfach durch vorgegebenes Wissen beantwortet, sondern vielmehr im gemeinsamen Schauen, Nachdenken, Erzählen und Ausprobieren ergründet werden. Die Kombination von Vorlesen und anschaulicher Erklärung diverser Phänomene anhand von Versuchen ist der ideale Weg, um bei Kindern den Forschergeist zu wecken.

## ALEXANDRA REINOSO

LEHRERIN AN DER DEUTSCHEN SCHULE MALAGA



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

## Lesen ist Lebenskompetenz

Wer gut lesen kann, ist im Vorteil. Inhalte verstehen, Zusammenhänge herstellen, aktiv am gesellschaftlichen Leben teilnehmen – mit einer guten Lesekompetenz ist das kein Problem. Doch leider sieht die Realität anders aus. Ende 2017 offenbarten die Ergebnisse der Internationalen Grundschul-Leseuntersuchung (IGLU), dass 20 Prozent der Viertklässler in Deutschland nur schlecht lesen können. Was also tun? Bildungsforscher pochen darauf, dass Eltern ihren Kindern dringend mehr vorlesen. Und zwar auch dann, wenn die Grundschulzeit vorbei ist. Außerdem sei es wichtig, Kindern Textangebote zu machen, die ihre Lebenswelten aufgreifen.

Lesen soll Spaß machen. Ob Kinder nun digital lesen oder ein klassisches Buch nutzen – Hauptsache, sie beschäftigen sich mit Sprache. Die ist nämlich auch da relevant, wo man sie weniger vermutet. In der Mathematik zum Beispiel, wenn Textaufgaben zu lösen sind.

# Grenzgänger

Seit 2016 können sich Teilnehmer des Stipendienprogramms FundaMINT für einen Auslandsaufenthalt bewerben. Benannt wird diese Unterstützung nach Klaus Kinkel, dem ehemaligen Vorsitzenden der Deutsche Telekom Stiftung. Im Gespräch erläutert er, warum er Auslandserfahrung angehender Lehrkräfte für wichtig hält. Stipendiatin Stefanie Rebholz berichtet über ihre Hospitation im rumänischen Deva.

**Frau Rebholz, Sie waren im Herbst 2017 mit einem Klaus-Kinkel-Stipendium an einer Schule in Deva in Rumänien. Warum haben Sie sich für dieses Land entschieden?**

**R** Da ich keines der Länder kannte, die uns für einen Aufenthalt genannt wurden, war ich offen für alles. Die Schule wurde mir zugeteilt und ich habe ohne Erwartungen angenommen. Es gibt Städte in Rumänien, in denen es leichter ist, Anschluss zu finden, und wo mehr Kulturprogramm geboten wird. Im Nachhinein fand ich es jedoch gut, dass ich mich darauf eingelassen habe, und bin extrem froh über meine Freundschaften dort. Rumänien ist ein spannendes Land, aus meiner Sicht eine Schatztruhe, die noch niemand gefunden hat. Sicher ist die Situation dort angesichts von Korruption und schwierigen wirtschaftlichen Bedingungen nicht einfach, das machen aber die Menschen mit ihrer Offenheit und Herzlichkeit mehr als wett.

**Herr Dr. Kinkel, Sie waren in Ihren verschiedenen politischen Ämtern mehrfach in Rumänien. Welchen Eindruck haben Sie von dem Land?**

**K** Ich freue mich darüber, dass Rumänien nach seiner schweren Zeit unter dem grausamen Machthaber Ceaușescu heute Mitglied der EU ist. Allerdings sehe ich auch, dass es dort nach wie vor massive Probleme gibt – Frau Rebholz hat das angesprochen. Ich würde mir wünschen, dass Rumänien aus eigener Kraft aus der aktuellen Situation herauskommt. Aber politische Strukturen ändern sich nicht von heute auf morgen. Man muss Geduld haben.

**Als ehemaliger Außenminister waren Sie nicht nur in Rumänien, sondern naturgemäß fast überall auf der Welt. Warum aber sollen nun künftige MINT-Lehrkräfte Auslandserfahrung haben?**

**K** Weil es immens wichtig ist, neugierig zu sein und bereit, die Welt aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten. Nehmen Sie Frau Rebholz: Sie hat nicht nur eine andere Art

zu unterrichten kennengelernt, eine andere Art im Kollegium zusammenzuarbeiten, sondern auch eine andere Kultur. Alle diese Erfahrungen verschaffen ihr neue Perspektiven – nicht nur auf ihr Fachgebiet, sondern insgesamt. Sie ist damit eine ideale Botschafterin für den europäischen Gedanken.

**Frau Rebholz, stimmen Sie Herrn Dr. Kinkel zu?**

**R** Voll und ganz. Ich wünsche jedem Lehrer diese Erfahrung. Mich hat Deva im Kopf deutlich flexibler gemacht. Ich habe mich selbst besser kennengelernt, bin souveräner geworden. Da ich nicht nur als zweite Lehrkraft im Klassenraum dabei war, sondern selbst unterrichten konnte, bin ich anschließend ganz anders an mein Referendariat in Deutschland herangegangen.

**Stichwort Referendariat: Sie arbeiten inzwischen an einer deutschen Grundschule. Wie groß sind die Unterschiede zur rumänischen Bildungspraxis?**

**R** Die Unterschiede sind schon deutlich. In Deva wird noch überwiegend frontal unterrichtet. Forschendes Lernen, wie wir es hier kennen, gibt es dort praktisch nicht. Wenn ich konkret mein Fach Mathematik betrachte, stelle ich fest, dass in Rumänien das logische Denken nicht so gefördert wird wie hier. Dort wird viel Wert auf Auswendiglernen gelegt. Andererseits empfinde ich hier in Deutschland einen höheren Erwartungsdruck an mich als Lehrerin, die Richtlinien sind enger.

**Herr Dr. Kinkel, die Stiftung hat sich von Beginn an für gute Lehrerbildung engagiert. Warum?**

**K** Weil gute Lehrer für ein Bildungssystem die zentrale Stellschraube sind. Ohne gute Lehrer gibt es nun mal keine gute Bildung! Die Hochschulen haben die Lehrerbildung leider lange Zeit vernachlässigt, da hat die Stiftung mit ihren Projekten an der ein oder anderen Stelle einiges bewegen können.



Austausch  
auf Augenhöhe:  
Referendarin Stefanie  
Rebholz im Gespräch mit  
Klaus Kinkel, dem Namens-  
geber ihres Auslands-  
stipendiums.



## Was ist FundaMINT?

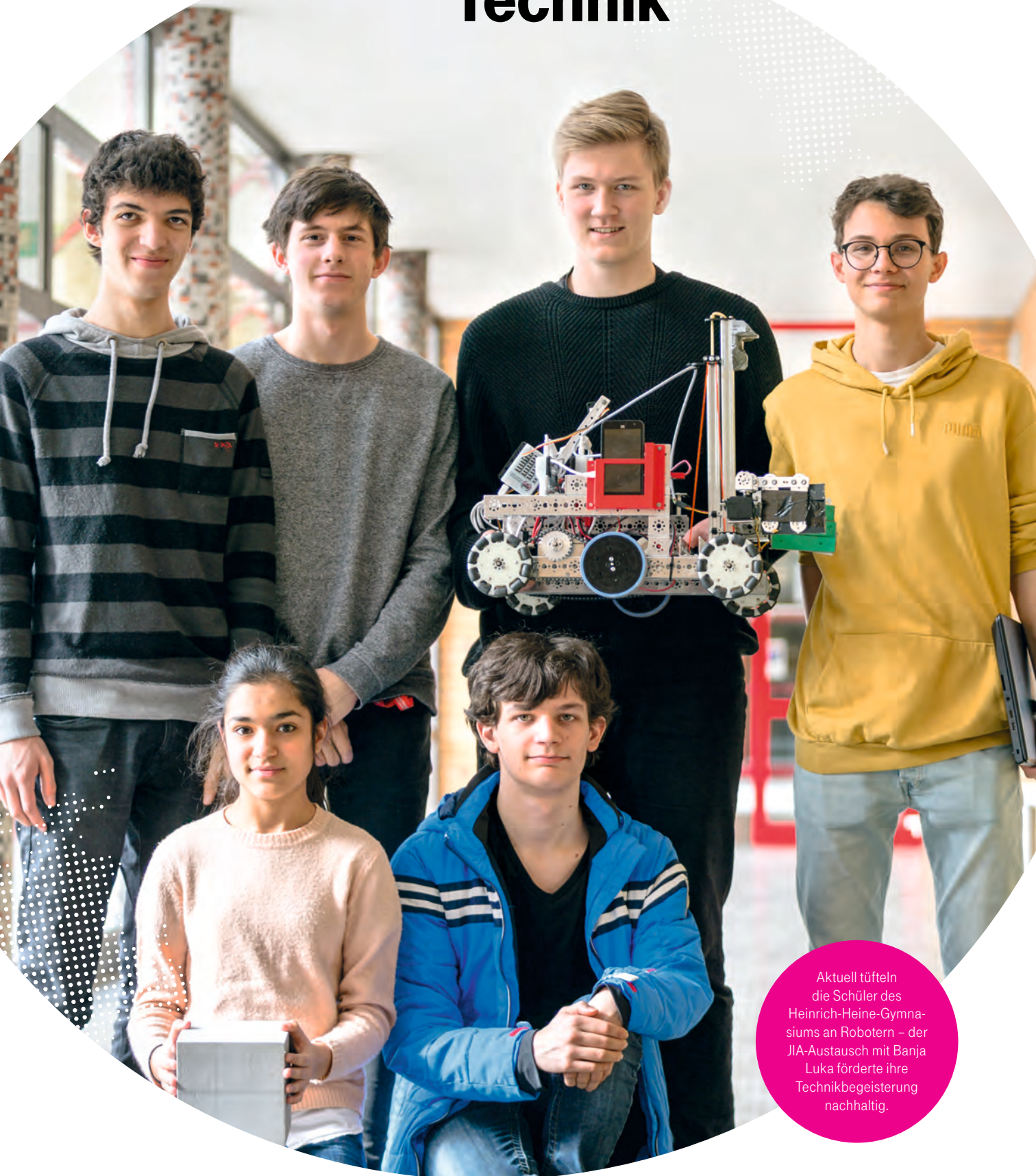
Mit dem FundaMINT-Programm unterstützt die Telekom-Stiftung Lehramtsstudierende, die Mathematik, Physik, Informatik, Technik, Chemie, Sachunterricht oder Naturwissenschaften im Haupt- oder Masterstudium studieren. Pro Jahr wählt die Stiftung bis zu 35 Studierende aus und fördert sie für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren (siehe auch Seite 30). Seit 2016 haben die Stipendiaten die Möglichkeit, mit einem Klaus-Kinkel-Stipendium an Schulen ausgewählter Länder in Mittel-, Ost- und Südosteuropa zu hospitieren.

Dieser Teil des FundaMINT-Programms wird in Kooperation mit dem Pädagogischen Austauschdienst der Kultusministerkonferenz und der Zentralstelle für das Auslandsschulwesen umgesetzt. 2017 waren vier Stipendiaten in Rumänien, zwei in Ungarn und einer in Polen. Insgesamt haben bisher elf Lehramtsstudierende ein Klaus-Kinkel-Stipendium erhalten.

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

# Техника\*

# Technik



Aktuell tüfteln die Schüler des Heinrich-Heine-Gymnasiums an Robotern – der JIA-Austausch mit Banja Luka förderte ihre Technikbegeisterung nachhaltig.

# Wenn MINT Brücken baut

Gute Technikbildung ist grenzenlos: Im Rahmen von Junior-Ingenieur-Akademie-Schulpartnerschaften arbeiten Schüler aus Deutschland und dem europäischen Ausland zusammen – etwa in Kaiserslautern und Banja Luka.

Dass sie einmal im Leben nach Banja Luka fahren würde, hätte sich Lotta noch vor zwei Jahren nicht träumen lassen. Dass sie in der Stadt in Bosnien und Herzegowina dann auch noch Bindfäden um Baumstämme legen würde – undenkbar.

Und doch wurde beides im Frühjahr 2017 Realität, bei einem Schüleraustausch des Heinrich-Heine-Gymnasiums Kaiserslautern mit dem Gimnazija Banja Luka. Dabei widmete sich die Schülerin aus gutem Grund den Bäumen im Stadtpark: „Wir sollten das älteste Exemplar suchen und mussten dafür den dicksten Stamm finden“, erinnert sich die 15-Jährige.

Die Aktion unter Bäumen bewies gleich zu Beginn: Dieser Austausch war etwas ganz Besonderes, stand er doch ganz im Zeichen von Themen wie Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Nach dem spielerischen Einstieg im Grünen startete das eigentliche Projekt. Während der Woche in Banja Luka und später beim Gegenbesuch in Kaiserslautern sollte sich für die Schüler alles um 3-D-Druck und 3-D-Scannen drehen.

Möglich gemacht hatte die Begegnung die Deutsche Telekom Stiftung. Die fördert an dem Kaiserslauterner Gymnasium bereits seit 2010 eine Junior-Ingenieur-Akademie (JIA) als Wahlpflichtfach für die Mittelstufe. Darin vermitteln Lehrer den Schülern ingenieurwissenschaftliche und technische Themen auf besonders praxisnahe Art und Weise, unterstützt von Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft. 99 Schulen gehören inzwischen zum JIA-Netzwerk (siehe auch S. 35). Darunter ist mit der German European School Singapore auch eine Schule außerhalb Deutschlands.

„Vor rund zwei Jahren haben wir uns entschieden, uns international zu vernetzen“, sagt Sandra Heidemann, Projektleiterin bei der Telekom-Stiftung. „Damit wollen wir über die Grenzen Deutschlands hinaus zu guter Technikbildung miteinander ins Gespräch kommen.“ Langfristiges Ziel: Auch Schulen in Mittel-, Ost- und Südosteuropa sollen ihre Schüler für MINT-Themen begeistern. Und so wurde der Austausch zwischen Kaiserslautern und Banja Luka zu einer der ersten Junior-Ingenieur-Akademie-Schulpartnerschaften. „Hier gab es schon eine lebendige Städteverbindung, auf der wir aufbauen konnten“, sagt Lehrerin Barbara Busch, die den Austausch auf deutscher Seite organisiert hat.

\* In Banja Luka ist Serbisch eine der Amtssprachen und meist das kyrillische Alphabet in Gebrauch.

# 3D Штампач 3-D-Drucker

Im Herbst 2016 besuchten einige Lehrer aus Banja Luka für ein Vorbereitungstreffen ihre Kollegen in Kaiserslautern. „Dabei haben wir schnell gemerkt, dass es passt“, sagt Barbara Busch. „Unsere Gäste waren begeistert vom Konzept der JIA“, ergänzt Martin Bracke. Der Wissenschaftler der Technischen Universität Kaiserslautern leitet das Kompetenzzentrum für mathematische Modellierung in MINT-Projekten in der Schule, kurz KOMMS, und begleitet mit seinem Team die JIA am Heinrich-Heine-Gymnasium.

Zunächst übernahmen die Bosnier die Rolle der Gastgeber. Und das mit großer Gastfreundschaft und jeder Menge Herzblut, wie die Deutschen schnell feststellten. An jedem Tag waren mehrere Stunden für die gemeinsame Projektarbeit reserviert. Zuerst setzten die Schüler einen 3-D-Drucker aus einem Bausatz zusammen, im nächsten Schritt programmierten sie ihn. Und schon am dritten Tag produzierte der Drucker einfache Formen und Schriftzüge. In Kaiserslautern fertigten die Schüler mit dem Gerät schließlich Silikonformen in Form der Buchstaben KL und BL, den Abkürzungen der beiden Partnerstädte. Ein Konditor machte mit den Formen dann leckere Schokofiguren.

Von einer möglichen Sprachbarriere war, anders als befürchtet, wenig zu spüren. „Die meisten unserer Austauschschüler konnten sehr gut Deutsch und Englisch“, sagt Schülerin Lotta. Wo die Sprache nicht mehr reichte, halfen Gesten weiter. Und wo praktische Arbeit am 3-D-Drucker anstand, waren Worte oft überflüssig.

Rückblickend wollen weder Schüler noch Begleiter diese ganz besondere Begegnung missen: „Nichts in der bisherigen Schullaufbahn der Teilnehmer kommt auch nur annähernd an das heran, was sie in den zwei Austauschwochen erlebt haben“, sagt Martin Bracke. „Für ihre Persönlichkeitsentwicklung war das ein Riesenschritt.“ Schülerin Lotta bestätigt das: „Ich kann jedem nur empfehlen, an einem solchen Austausch teilzunehmen“, sagt sie. „Das ist eine gute Erfahrung fürs Leben.“

**» Ich kann jedem nur  
empfehlen, an einem solchen  
Austausch teilzunehmen. «**

Jonas und Josina  
machen den  
3-D-Drucker startklar.



In Banja Luka  
maßen die deutschen  
und bosnischen Schüler  
den Umfang von  
Bäumen.



**VIDEO**

Was Lehrkräften aus dem Ausland an den JIA-Schulpartnerschaften gefällt, erfahren Sie in unserem Onlinebericht.



Tara und Lotta  
nahmen am  
Austausch  
teil.

» **Das war eine verblüffende Erfahrung, die mir geholfen hat, meine Teamfähigkeit zu entwickeln.** «

Das findet auch der 17-jährige Mihajlo aus Banja Luka: „Der Austausch war eine verblüffende Erfahrung, die mir geholfen hat, meine Teamfähigkeit zu entwickeln. Ich habe nur gute Erinnerungen.“ Lehrer Mladen Pejakovic ergänzt: „Der Austausch war außergewöhnlich. Wir haben freundschaftliche Beziehungen etabliert und das MINT-Projekt zu einem Erfolg gemacht.“

Das Projekt wirkte nachhaltig: Es war nur der Auftakt für weitere praxisorientierte MINT-Arbeit am Gimnazija Banja Luka. Die Schule erprobt nun selbstständig das Modell der Junior-Ingenieur-Akademie, angepasst an die Rahmenbedingungen des bosnischen Bildungssystems. 26 Schüler nehmen teil, lokaler Kooperationspartner aus der Wissenschaft ist die Fakultät für Elektronikingenieurwesen der örtlichen Universität. „Wir wollen eine virtuelle Harfe bauen“, berichtet Mladen Pejaković vom aktuellen Projekt. „Sie

besteht aus Laserstrahlen und gibt Töne von sich, wenn man den jeweiligen Strahl unterbricht.“ Um das elektronische Instrument zu bauen, eignen sich die Schüler Kenntnisse in Elektronik und im Programmieren an. Neben der Verbindung zwischen Kaiserslautern und Banja Luka gibt es zwölf weitere Partnerschaften. Gymnasiasten aus Frechen bei Köln bauten mit ihren griechischen Gästen von der Insel Kreta beispielsweise mobile Lautsprecher, die sie beim Gegenbesuch auf Solarbetrieb umrüsteten. Und Schüler aus Halle an der Saale befassten sich mit ihren Partnern aus der ungarischen Hauptstadt Budapest mit dem Mikrocomputer Arduino und steuerten ein Fahrzeug damit.

„Die Lehrer an den Partnerschulen laden sich vielerorts schon zu gegenseitigen Besuchen außerhalb der Austauschbegegnungen ein und die positive Stimmung wirkt sich automatisch auf das Gelingen der Partnerschaften aus“, sagt Sandra Heide mann von der Telekom-Stiftung. Nun will sie weitere Kontakte ins europäische Ausland knüpfen. Eine Kooperation mit dem Deutsch-Polnischen Jugendwerk ist geplant, auch sind die Fühler nach Tschechien ausgestreckt.

Wenn dann bald in weiteren europäischen Städten Schüler durch Stadtparks stapfen und Bäume vermessen, Roboterfahrzeuge über Schulhöfe rollen oder mit kleinen Lautsprechern die Kraft der Sonne nutzen – dann sind auch sie möglicherweise begeisterte Teilnehmer einer Junior-Ingenieur-Akademie-Schulpartnerschaft.

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

# КОМПЈУТЕР Computer

# So machen die das

Estland ist Vorreiter in Sachen Digitalisierung. Das zeigt sich auch in der Bildung. Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Deutsche Telekom Stiftung, hat den kleinen baltischen Staat im Herbst 2017 gemeinsam mit Vertretern der Bundesländer besucht und sich genau angesehen, wie die Schulen dort mit digitalen Medien arbeiten. Drei Dinge fand er bemerkenswert, an denen sich Deutschland ein Beispiel nehmen kann.

## 1

### Mehr Raum zum Ausprobieren

Unaufgeregt – diese Vokabel kommt mir als Erstes in den Sinn, wenn ich an den Umgang der Esten mit digitalen Medien in der Schule denke. Anders als bei uns wird nicht erst erschöpfend über den potenziellen Mehrwert von Tablet und Smartboard gegenüber Schreibheft und Tafel diskutiert. Nein, in Estland lautet die Devise stattdessen: einfach machen! Trial and error. Im Zweifel für die Digitalisierung.

Das mag manchmal gehörig schiefgehen, aber, seien wir ehrlich, analoger Unterricht funktioniert auch nicht immer perfekt, selbst wenn ihm das schönste didaktische Konzept zugrunde liegt. Deshalb meine Bitte an die Kultusminister und die Schuladministration in Deutschland: Ganz ohne Vorgaben geht es natürlich nicht. Aber lasst den Schulen auch ein Stück weit den Freiraum, selbst herauszufinden, was für sie funktioniert und was nicht. In Estland drückt sich dieser Freiraum in großer Experimentierfreude und viel kreativer Energie aus. Und ich bin mir sicher: Auch bei uns würde nicht gleich das Abendland untergehen, wenn nicht alles im ersten Anlauf klappt.



Folgen Sie  
Ekkehard  
Winter auf  
Twitter:  
[@ekkwinter](https://twitter.com/ekkwinter)

# 2

## Die Schüler als Partner begreifen

Drei Schulen haben wir in der estnischen Hauptstadt Tallinn besucht und in jeder ist mir aufgefallen, wie mündig die Schüler aufgetreten sind, wie selbstbewusst sie uns durch ihren digitalen Unterrichtsalltag geführt haben. Ganz von ungefähr kommt das nicht: So erfuhren wir, dass in Estland oftmals Schülerinnen und Schüler als IT-Scouts die Wartung von Laptops, W-LAN & Co. übernehmen – und dafür manchmal sogar bezahlt werden. Zudem geben sie, die „digital natives“, ihren Lehrern, den „digital immigrants“, Techniktrainings, sind also quasi Lehrerfortbildner.

Ein Lehrer-Schüler-Verhältnis auf Augenhöhe, fast wie unter Kollegen – das fände ich auch für Deutschland erstrebenswert. Generell war mein Eindruck, dass die Schüler dort stärker als bei uns zur Unabhängigkeit erzogen werden. Verpflichtend im Lehrplan verankert sind zum Beispiel Kurse in Unternehmertum, in denen die Jugendlichen erste Geschäftsideen entwickeln. So ist etwa die Schulmanagement-Plattform „eKool“, die heute in fast allen Schulen zum Einsatz kommt, ursprünglich von einer Schülerfirma entwickelt worden.

# 3

## Besser werden durch Peer-Feedback

Spannend fand ich ein Projekt der Tallinn University, das uns bei unserem Besuch vorgestellt wurde: „Digipeegel“, der digitale Spiegel. Dabei handelt es sich um ein onlinebasiertes Evaluationsinstrument, mit dem Schulen ihren Stand in Sachen Digitalisierung selbst messen können.

Es gibt drei verschiedene Dimensionen – Infrastruktur, Pädagogik und Veränderungsmanagement – und pro Dimension fünf Indikatoren. Bewertet wird die „digitale Reife“ zudem von sogenannten Peers, also von anderen Schulen sowie von Digitalisierungsexperten. All dem liegt das Konzept der lernenden Organisation zugrunde. So erschien mir der Digipeegel letztlich auch als eine Onlinefortführung dessen, was wir im Forum Bildung Digitalisierung (siehe S. 42/43) mit der Werkstatt schulentwicklung.digital für Deutschland gestartet haben: Schulen gehen in den Austausch miteinander und entwickeln sich dadurch stetig weiter. Was uns noch fehlt, ist die bundesweite Skalierung mithilfe einfach zu nutzender Onlinetools. Genau daran arbeiten wir nun!




## Digitalisierung weltweit

Wie funktioniert das Zusammenspiel von Bildung und Digitalisierung in anderen Ländern? Diese Frage stellt sich das von der Telekom-Stiftung initiierte Forum Bildung Digitalisierung und veranstaltete im November 2017 eine Bildungsreise nach Estland. Unter Leitung von Professor Wolfgang Schuster, Vorsitzender der Telekom-Stiftung, nahmen neben Vertretern der im Forum organisierten Stiftungen auch Experten aus der Bildungspolitik und -administration der Bundesländer teil. In der Hauptstadt Tallinn standen Schulbesuche sowie der Austausch mit Wissenschaft und Politik auf dem Programm. Unter anderem empfing die estnische Bildungsministerin Mailis Reps die Gäste aus Deutschland. Die nächste Bildungsreise findet im September 2018 statt. Ziel sind dann die Niederlande. Eine Artikelserie über Bildung und Digitalisierung weltweit findet sich auch auf der Internetseite des Forums.

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

# Ideen aus aller Welt



6.000 Lehrkräfte aus 172  
Ländern arbeiten über die  
Lernplattform pisa4u  
zusammen, um Lösungen für  
die Schule von morgen zu  
entwickeln.

Vergleichsstudien für schulische Leistungen gibt es einige, aber wie können Schulen daraus einen Nutzen für sich ableiten? Die von der Deutsche Telekom Stiftung geförderte Onlinelernplattform pisa4u hat hierauf eine Antwort gefunden. Seit 2017 können Lehrkräfte weltweit zusammenarbeiten, um ihre schulischen Herausforderungen zu meistern. Pisa-Forscher Andreas Schleicher von der OECD und die rumänische Lehrerin Suzy Manuela Prajea berichten von ihren Erfahrungen.

 [www.pisa4u.org](http://www.pisa4u.org)



**DR. SUZY MANUELA PRAJEA**  
MATHEMATIKLEHRERIN AM  
TRAIAN NATIONAL COLLEGE IN RUMÄNIEN

**ANDREAS SCHLEICHER**

OECD-DIREKTOR FÜR BILDUNG UND  
KOORDINATOR DER PISA-STUDIEN



**» Die Qualität und Quantität  
der Lösungen waren wirklich  
beeindruckend. «**

Veröffentlichungen von Pisa-Ergebnissen werden regelmäßig von Pädagogen dahingehend kritisiert, dass Praktiker nur unzureichend in die Gestaltung von Schulreformen eingebunden sind. Aus diesem Grund hatten wir – zeitgleich mit unserer Pisa-Erhebung im Dezember 2016 – die kollaborative Website pisa4u online geschaltet, um Schulleitungen und Lehrkräften die Möglichkeit zu eröffnen, eigene Lösungsansätze vorzuschlagen. Wir konnten mehr als 6.000 Lehrer aus 172 Ländern für die Teilnahme an diesem Projekt gewinnen. Interessanterweise hat das Portal auch das Interesse von Teilnehmenden aus Ländern auf sich gezogen, die nicht einmal in PISA vertreten sind, etwa aus Indien, Pakistan und Nigeria.

Jedem Teilnehmenden wurde ein Mentor zugeteilt, um die persönliche Entwicklung zu begleiten, und jeder Gruppe ein Tutor. Jede Gruppe identifizierte und formulierte ihre Herausforderung, entwickelte Lösungen und Instrumente für ihre Bewältigung und stellte diese anschließend vor Fachkollegen und Schülern auf den Prüfstand. Die Qualität und Quantität der Lösungen erwiesen sich als wirklich beeindruckend. Ein Beispiel: Ein MINT-Lehrer aus Texas und seine Schüler arbeiteten mit Lehrern aus Honduras an Entwurf, Entwicklung und Herstellung von künstlichen Gliedmaßen, wodurch sich die Kosten für die Prothesen in dem zentralamerikanischen Land von unerschwinglichen 20.000 auf 200 US-Dollar senken ließen. Bei anderen Projekten ging es um Unterrichtspläne mit dem Ziel, die Leistungsbereitschaft von Schülern zu steigern. Ich habe aus dieser Erfahrung gelernt, dass wir unendlich viel erreichen können, wenn wir das kreative Potenzial von Menschen zusammenbringen.

Mir hat besonders gefallen, mehr über die Herausforderungen zu erfahren, mit denen Schulen weltweit konfrontiert sind, und die Möglichkeit zu bekommen, von einem international besetzten Expertengremium lernen zu dürfen. So lag die Messlatte im Hinblick auf die Qualität der Beiträge und Aufgaben von Anfang an sehr hoch und verlangte den Teilnehmern einiges ab. Als wertvolle Fundgrube erwiesen sich auch die im Rahmen von Pisa für die verschiedenen Bildungssysteme vorgestellten Berichte, Diagnosen und Verbesserungsvorschläge. In aller Regel kommen Lehrer nämlich nicht dazu, ihre Ideen weiterzuentwickeln, Recherche zu betreiben, kreativ zu sein und geeignete Lernmittel zu entwickeln.

Pluspunkte von pisa4u, die nicht so leicht zu quantifizieren waren, umfassten den verstärkten Fokus auf Soft Skills, denen in der Bildungswelt des 21. Jahrhunderts immer größere Relevanz zukommt: die Fähigkeit zur Zusammenarbeit, Kreativität, Innovationsfähigkeit, kritisches Denken und Durchhaltevermögen. Die größte Herausforderung für mich war, mit meinem Team sinnvolle, für MINT-Fächer relevante Lernmittel zu entwickeln. Ich träume schon seit längerer Zeit davon, Ressourcen für den Mathematikunterricht aus MINT-Perspektive auf die Beine zu stellen, hatte bislang aber nie Zeit, dieses Ziel zu verfolgen. Das Programm bot mir die Möglichkeit, zu brainstormen, wie sich Mathematik mit neuen Entdeckungen aus verschiedenen Fachgebieten verknüpfen lässt. Außerdem fand ich es sehr hilfreich, dass mir pisa4u mit seinen vielfältigen Ressourcen, der Unterstützung durch zahlreiche Pädagogen und dem Feedback der Mentoren bei meiner Forschung sehr unter die Arme greifen konnte.

**» Ich konnte von einem  
international besetzten Experten-  
gremium viel lernen. «**



# Am Puls der Zeit bleiben

Wer wie die Deutsche Telekom Stiftung die Bildungslandschaft nachhaltig verbessern will, muss selbst immer wieder aufs Neue dazulernen, aktuelle Trends aufspüren und sich aktiv in Bildungsdiskussionen einbringen. 2017 hat die Stiftung das an vielen Orten auf der Welt getan. Ein Überblick.

**ANDREA SERVATY**  
LEITERIN KOMMUNIKATION



» Beim internationalen Erfahrungsaustausch beeindruckt mich immer wieder, wie offen die Teilnehmer miteinander diskutieren und wie groß die Bereitschaft ist, voneinander zu lernen. «



**EASSW-UNAFORIS  
European Conference**  
28. + 29.06.17 • Paris  
[evenements.unaforis.eu](http://evenements.unaforis.eu)

**Global Learning Council**  
29. + 30.06.17 • Berlin  
[www.globallearningcouncil.org](http://www.globallearningcouncil.org)

**Global Education Industry Summit**  
25. + 26.09.17 • Luxemburg  
[globaleducation.onetec.eu](http://globaleducation.onetec.eu)

**Annual Meeting Science and  
Technology in Society Forum**  
29.09. – 03.10.17 • Kyoto  
[www.stsforum.org](http://www.stsforum.org)



Trends erleben:  
Während des Global Learning Council Summit in Berlin gab es eine Lerntechnologie-Messe mit vielen interessanten Exponaten



**Annual General Meeting EURead**

**18. – 20.10.17 • Brüssel**

[www.euread.com](http://www.euread.com)

**Jahrestagung/Austauschlabor  
Deutsch-Polnisches Jugendwerk**

**6. + 7.11.17 • Berlin**

[www.austausch-laboratorium.pnwm.org/de](http://www.austausch-laboratorium.pnwm.org/de)

**Bildungsreise des Forums**

**Bildung Digitalisierung**

**7. + 8.11.17 • Tallinn**

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

**Knowledge Exchange of  
European Corporate Foundations**

**21. + 22.11.17 • Zürich**

[www.corporate-foundations.eu](http://www.corporate-foundations.eu)



**GERD HANEKAMP**

LEITER PROGRAMME




» Es freut uns, dass unsere Ideen für gute MINT-Bildung auch auf europäischer Ebene immer mehr beachtet werden. Vor allem die Ansätze zur Lehrerbildung und für modernen Technikunterricht finden viele Nachahmer. «



# Magneten- Fieber

Beliebt auch jenseits des Atlantik: Das Stiftungsprojekt MINTeinander bringt auch in Boston und Buenos Aires Kindergarten, Grundschule und Sekundarstufe näher zusammen.

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

Besuch in Boston:  
Johannes Schlarb (kleines  
Foto links) von der  
Telekom-Stiftung machte  
sich vor Ort ein Bild  
vom MINTeinander-  
Projekt.

Magneten und ihre unsichtbaren Kräfte haben Kinder schon immer fasziniert. „Und sie eignen sich deshalb ganz hervorragend für erste wissenschaftliche Experimente“, sagt Dr. Jochen Schnack. Er weiß, wovon er spricht. Er leitet die German International School of Boston, die sich als erste deutsche Schule im Ausland am Projekt MINTeinander der Deutsche Telekom Stiftung beteiligte. Begeistert hätten damals die Schüler der Klassen 5 und 6 Büroklammern durch die Luft schweben lassen. Wie von Geisterhand geführt. Tatsächlich wirkten hier die Anziehungskräfte eines starken Magneten. Sogar einen Elektromotor bauten die Schüler am Ende zusammen, bei dem magnetische Kräfte eine wichtige Rolle spielen.

Die Bostoner Schule mit ihren 260 Schülern vereinigt gleich drei Bildungsstufen unter einem Dach: Kindergarten mit Vorschule, Grundschule und eine weiterführende Schule. Für jede Stufe bietet das Projekt MINTeinander eigene Materialien zum Thema Magnetismus an, passend zum Alter der Kinder. Das Besondere: Die Lehrpläne dazu sind aufeinander abgestimmt, bauen aufeinander auf. Das soll die Übergänge von einer Stufe zur nächsten erleichtern und ihre Lehrer motivieren, enger zusammenzuarbeiten. „Die Materialien waren wirklich toll, vor allem die Experimente waren so gut beschrieben, dass die Kinder dabei kaum Hilfe brauchten“, sagt Jochen Schnack.

Neben ihrem bilingualen Schwerpunkt – alle naturwissenschaftlichen Fächer werden auf Deutsch unterrichtet – hat die Schule in den vergangenen Jahren das MINT-Profil geschärft. „Der Schwerpunkt ergibt sich einfach auch aus unserer Lage“, sagt ihr Schulleiter. „Denn Boston ist ein Mekka der Naturwissenschaften, vor allem für Biotechnologie und Medizin.“ Außerdem liegen weltberühmte Wissenschaftseinrichtungen wie die Harvard University oder das Massachusetts Institute of Technology in unmittelbarer Nachbarschaft. Schon oft durften die Schüler dort Wissenschaftlern über die Schulter schauen. Schnack: „Auch deswegen passte das Projekt MINTeinander sehr gut zu uns.“

Sieben Wochen dauerte das Projekt in Boston. Start war im Herbst 2016. Anfang Januar 2017, beim alljährlichen Science Café, zeigten die Schüler dann, was sie gelernt hatten. Eltern, Mitschüler, Lehrer und Freunde staunten nicht nur über gelungene Experimente, sondern auch über so manchen magischen Moment. Auch Johannes Schlarb, Projektleiter der Telekom-Stiftung, der das Science Café besuchte, war angetan. „Es war wunderbar zu beobachten, wie engagiert die Schülerinnen und Schüler bei der Sache waren.“

Mit der gleichen Begeisterung forschten auch die Kinder der zweiten deutschen Auslandsschule im MINTeinander-Netzwerk: die der Pestalozzi-Schule in Buenos Aires. Auch sie hat sich den Naturwissenschaften verschrieben. Alle drei „Abteilungen“ der Schule, so nennt man dort die einzelnen Stufen, beteiligten sich am Projekt: der Kindergarten, die Grundschule und die weiterführende Schule, die Secundaria. 1.200 Kinder und Jugendliche besuchen die Pestalozzi-Schule. Seit 2014 gibt es in der Secundaria auch ein eigenes MINT-Fach. „Es ist fächerübergreifend, die Schüler können hier sehr praxisnah arbeiten, meist gemeinsam in kleinen Gruppen“, sagt Biologielehrer Markus Kowalk, Koordinator des dortigen MINTeinander-Projektes. Das gesamte Schuljahr 2017 experimentierten die Kids mit Magneten und Co.

Entscheidend für die Bewerbung der Schule in Buenos Aires war das MINTeinander-Prinzip der aufbauenden Lehrpläne: „Wir haben gemerkt, dass es einige Schwierigkeiten gab beim Übergang von einer Abteilung in die nächste“, erzählt Kowalk. Mit der Vorbereitung auf das Projekt änderte sich das schnell: Gemeinsam machten sich die beteiligten Lehrer der Abteilungen mit Handbüchern und Materialien vertraut. Und stimmten ganz bewusst einzelne Unterrichtssequenzen aufeinander ab. Kowalk: „Wir sind sehr froh, dass wir von der Telekom-Stiftung so gut aufbereitete Materialien bekommen haben.“ Auch weil das komplexe Thema Magnetismus bis dato im Lehrplan fehlte. „Das Projekt war wirklich ein voller Erfolg“, schwärmt er. Und es hat ganz offenbar eine große Anziehungskraft auf die Lehrer ausgeübt: Denn die wollen das MINTeinander-Prinzip jetzt auch auf weitere Themengebiete ausweiten.



Schüler der  
Pestalozzi-Schule in  
Buenos Aires messen  
die Anziehungskraft  
verschiedener Magneten  
auf eine Nadel.



## Darf's noch etwas mehr sein?

Unseren Jahresbericht gibt es auch in digitaler Form, optimiert für Desktop-PC, Tablet-PC und Smartphones. In der Onlineausgabe finden Sie interessante Videos, Bildergalerien und Downloads zu den Themen.



 [jahresbericht.telekom-stiftung.de](https://jahresbericht.telekom-stiftung.de)

# 17.18

	<b>STIFTUNG</b>
22	Grußwort des Kuratoriums
24	Beiträge des Vorstands
26	Schlaglichter 2017
46	Stiftung in Zahlen
47	Vorstand und Kuratorium
48	Leitung und Team
50	Finanzen
52	Impressum

	<b>BILDUNGSMACHER</b>
29	Fellowship Fachdidaktik MINT
30	Doktorandenstipendien FundaMINT
31	MINT-Vorlesepaten Forschergeist
	<b>BILDUNGSCHANCEN</b>
33	GestaltBar
34	START-Stipendien „Ich kann was!“-Initiative
35	Junior-Ingenieur-Akademie Junior Science Café Chancen bilden@Bonn

	<b>BILDUNGSINNOVATIONEN</b>
37	Entwicklungsverbünde
38	Haus der kleinen Forscher MINTeinander
39	Deutsches Zentrum Lehrerbildung Mathematik LuPE Digitales Lernen Grundschule
	<b>BILDUNGSDIALOG</b>
41	ZEIT-Konferenz
42	Forum Bildung Digitalisierung
44	Nationaler MINT-Gipfel Medienpreis Bildungsjournalismus
45	Schule digital – Der Länderindikator Bibliothek des Jahres Deutscher Zukunftspreis



**MIT DER  
TELEKOM-STIFTUNG  
LEISTEN WIR UNSEREN  
BEITRAG DAZU, DASS  
EIN STARKES DIGITAL-  
LAND DEUTSCHLAND  
SICH AUF EIN STARKES  
BILDUNGSSYSTEM  
STÜTZEN KANN.**



TIMOTHEUS HÖTTGES





## GRUSSWORT

# „Digital“ ist das neue „normal“

„Die Digitalisierung bietet große Chancen für unser Land und seine Menschen.“ So prägnant steht es im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung. Ich teile diese Auffassung und sehe in der Digitalisierung enormes Potenzial vor allem für Bildung, Wissenschaft und Forschung – den zentralen Zukunftsfeldern Deutschlands. Natürlich bringt die Digitalisierung auch Herausforderungen, sogar Risiken mit sich, vor denen wir die Augen nicht verschließen können und dürfen. Das wäre fahrlässig. Für mich überwiegen aber ganz klar die Chancen und diese sollten wir ergreifen.

Die von der Bundesregierung in Aussicht gestellten Investitionen für das Bildungssystem – fünf Milliarden Euro allein für den Digitalpakt Schule – sind ein wichtiger Schritt, wenn es darum geht, unserem Nachwuchs alle Chancen für eine Teilhabe an der digitalen Welt zu eröffnen, Kinder und Jugendliche digital mündig zu machen. Und digitale Mündigkeit heißt für mich nicht, Kinder und Jugendliche dazu zu bewegen, auf soziale Netzwerke oder Computerspiele möglichst zu verzichten.

Tatsache ist: Die Digitalisierung ist da und sie bleibt – und mit ihr alle „Begleiterscheinungen“. So sind vier Milliarden Menschen

weltweit online, das ist mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung. In Deutschland nutzen 90 Prozent der Menschen das Internet. Für neun von zehn Internetnutzern gehören soziale Netzwerke ganz selbstverständlich zum Alltag.

In dieser Welt wachsen unsere Kinder und Jugendlichen auf, in dieser Welt müssen sie bestehen. „Digital“ ist das neue „normal“. Ich verstehe die Ängste, die mit der Digitalisierung einhergehen. Die Antwort darauf kann aber nicht Verzicht sein. Wirklich weiter bringt uns nur die Vermittlung von Wissen und solchen Fähigkeiten, die in der digitalen Welt wichtiger werden, darunter ein umfassendes Verständnis der – rasanten! – Entwicklung. Denn was wir verstehen, macht uns in der Regel weniger Angst als das, was wir nicht verstehen.

Aufgabe des Bildungssystems muss es daher sein, jungen Menschen ein tiefgreifendes Verständnis für die digitale Welt mitzugeben. Dazu gehört aus meiner Sicht zum Beispiel, dass sie die immense Bedeutung von MINT-Kompetenzen erkennen. In einer digitalen und damit technisch-wissenschaftlich geprägten Gesellschaft gehören diese Kompetenzen mehr denn je zur Allgemeinbildung.

Wie interessant MINT-Inhalte sein können und welche Zukunftsperspektiven sie bieten, haben die Vorhaben der Telekom-Stiftung auch 2017 wieder gezeigt. Viele Schülerinnen und Schüler, Studierende und Lehrkräfte haben von den Aktivitäten der Stiftung profitiert und sich für mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Fragestellungen und für Informatik begeistert. Darunter waren auch zahlreiche Menschen im Ausland – gute MINT-Bildung ist eben nicht nur in Deutschland eine Stellschraube für Teilhabe, Wachstum und Wohlstand in der digitalen Welt.

„Wir wollen unser Land in allen Bereichen zu einem starken Digitalland entwickeln.“ Auch dies ist ein Zitat aus dem aktuellen Koalitionsvertrag. Ein Ziel, das alle Anstrengungen wert ist. Mit der Telekom-Stiftung leisten wir unseren Beitrag dazu, dass ein starkes Digitalland Deutschland sich auf ein starkes Bildungssystem stützen kann.

Bonn, im April 2018

**Timotheus Höttges**  
Vorsitzender des Kuratoriums

# Allen eine Chance bieten

Professor Wolfgang Schuster über gute Bildung in einer zunehmend digitalen Welt – und warum ein Blick über den Tellerrand so wichtig ist.



**PROF. WOLFGANG SCHUSTER**  
**VORSITZENDER DES VORSTANDS**



**ICH WÜRD E IN  
DEUTSCHLAND GERN EIN  
BILDUNGSSYSTEM SEHEN,  
DAS INTERNATIONAL  
ZU DEN BESTEN GEHÖRT.**



## **Bildung und Digitalisierung ...**

... haben wir in der Stiftung auch 2017 wieder zusammengedacht. Wer sich für gute Bildung einsetzt, tut das in einer zunehmend digitalisierten Welt. Das heißt, das eine geht kaum noch ohne das andere.

## **Der Blick über den nationalen Tellerrand ...**

... hat uns gerade im vergangenen Jahr viele interessante Erkenntnisse beschert. Das Thema Bildung wird in Europa sehr unterschiedlich angegangen. Es ist spannend, die verschiedenen Facetten kennenzulernen, besser zu verstehen und damit die eigene Arbeit zu bereichern. Grund genug für uns, die ausländischen Partnerschaften auch 2018 zu pflegen und auszubauen.

## **Bildung ist dann gerecht, wenn ...**

... das Bildungssystem möglichst allen Menschen die Chance bietet, an der digitalen Welt erfolgreich teilzuhaben. 2017 haben wir mit der neuen „Ich kann was!“-Ausschreibung gezeigt, wie sich die Potenziale von Kindern und Jugendlichen heben lassen, die in den Schulen häufig Schwierigkeiten haben. Auch ihnen muss das System passende

Bildungsangebote machen. Übrigens genauso wie denen, die aufgrund besonderer Begabungen mehr „Futter“ brauchen.

## **Die Lehrerbildung in Deutschland ...**

... muss die Medienbildung stärker in den Blick nehmen. Hier haben die Hochschulen Nachholbedarf. Angehende Lehrerinnen und Lehrer müssen im Studium deutlich besser auf den Umgang mit digitalen Medien vorbereitet werden. Wie das gelingen kann, wird der neue Hochschul-Entwicklungsverbund „Zukunft des MINT-Lernens“ zeigen, der seine Arbeit in diesem Jahr aufnimmt. Dabei geht es uns vor allem darum, der Lehrerbildung von morgen Impulse zu liefern.

## **Wenn ich in die Glaskugel blicken dürfte, ...**

... würde ich gern ein Bildungssystem sehen, das international zu den besten gehört. Deutschland ist in vielen Bereichen weltweit führend – in der Bildung leider nicht. Das ist nicht akzeptabel für ein Land, das auf die klugen Köpfe seiner Menschen setzen muss. Hier braucht es mehr Anstrengung der Verantwortlichen in Bund, Ländern und Kommunen. Der geplante Nationale Bildungsrat ist hoffentlich der Antrieb für überfällige Reformen.

# Talente optimal entfalten

Thomas Dannenfeldt über die Bedeutung von MINT in der heutigen Zeit – und warum Investitionen in gute Bildung gar nicht hoch genug sein können.



**THOMAS DANNENFELDT**  
VORSTAND

»  
**JEDES KIND UND  
JEDER JUGENDLICHE  
SOLLTE AN DER DIGITALEN  
WELT ERFOLGREICH  
TEILHABEN KÖNNEN.**  
«

## **Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik ...**

... sind in der digitalen Welt elementare Bestandteile guter Allgemeinbildung. Ohne ein Grundverständnis vieler Zusammenhänge im mathematisch-technischen Bereich sind heute schon Dinge wie die Bedienung eines Ticketautomaten in der Bahn oder eines Smartphones kaum noch möglich. Das verhindert Teilhabe. Hier müssen wir mit guter MINT-Bildung vorangehen.

## **MINT attraktiv zu vermitteln, geht nicht – zu theoretisch und trocken ...**

... selbstverständlich lassen sich Kinder und Jugendliche für MINT begeistern – über das Vorlesen von Büchern mit MINT-Bezug, über Experimente oder anschaulichen Technikunterricht. Die Telekom-Stiftung zeigt seit fast 15 Jahren, dass und wie es geht.

## **Die Digitalisierung bringt der Berufswelt ...**

... Herausforderungen und Chancen – letztere vor allem für die MINT-Karrieren. Der Nachwuchsbedarf in diesem Feld wird mit der zunehmenden Digitalisierung immer größer. Wer sich also heute für eine Ausbildung oder ein Studium im MINT-Umfeld entscheidet, ist

morgen wahrscheinlich ein gefragter Arbeitnehmer. Voraussetzung ist aber, dass die Schulen – auch die beruflichen – den Grundstein dafür legen, dass Kinder und Jugendliche kompetent und souverän mit digitalen Daten und Inhalten umgehen können.

## **Investitionen in gute Bildung für die digitale Welt ...**

... können nicht hoch genug sein. Die Stiftung trägt mit ihren Mitteln im Vergleich zu den Gesamtausgaben für Bildung nur einen Bruchteil bei. Aber wir sind stolz darauf, dass auch im vergangenen Jahr wieder mehr als 80 Prozent des Budgets in die Projekte unserer vier Handlungsfelder geflossen sind. Darunter sind zum Beispiel auch rund eine Million Euro für die Vermittlung digitaler Kompetenz in der Kinder- und Jugendarbeit.

## **Wenn ich in die Glaskugel blicken dürfte, ...**

... würde ich gern sehen, dass jedes Kind und jeder Jugendliche in Deutschland seine Talente optimal entfalten und an der digitalen Welt erfolgreich teilhaben kann – unabhängig davon, ob nach der Schule die Entscheidung für eine Ausbildung oder eine akademische Karriere fällt.

# Schlaglichter

Einblicke in die Stiftungsarbeit 2017

9. FEBRUAR 2017 >

## Stiftung kooperiert mit Bibliotheksverband

Die Telekom-Stiftung ist für die kommenden drei Jahre Kooperationspartner des Deutschen Bibliotheksverbandes beim Wettbewerb „Bibliothek des Jahres“. Für die Auszeichnung können sich Büchereien aller Sparten und Größen bewerben. Ziel ist die Anerkennung vorbildlicher Bibliotheksarbeit mit besonderem Blick auf digitale Angebote. Der Preis ist mit 20.000 Euro dotiert.



FOTO: SIBEN REICHHOLD

23. MÄRZ 2017

## Forsa-Umfrage zur Lehrerfortbildung erscheint

MINT-Lehrkräfte bilden sich umfassend fort, dies hat aber wenig Einfluss auf ihren Unterricht. Das ist eines der zentralen Ergebnisse einer repräsentativen Forsa-Umfrage, die die Telekom-Stiftung zum Deutschen Lehrertag 2017 veröffentlicht. Demnach waren 82 Prozent der Befragten mit den besuchten Fortbildungen zufrieden, aber nur knapp ein Viertel konnte das Gelernte in die Praxis umsetzen.



FOTO: DANIEL PRUDEK/SHUTTERSTOCK

< 10. APRIL 2017

## Stiftung mit besonderem Ferienprogramm in Bonn

Grundschüler machen eine Woche lang Forscherferien. Fragen aus der Biologie stehen dabei im Fokus. Die 16 Mädchen und Jungen befassen sich zum Beispiel mit den Inhaltsstoffen von Milch, mit Bienen und den Eigenschaften flugfähiger Früchte. Zielgruppe der Forscherferien sind Kinder aus schwierigem Umfeld.



FOTO: DEUTSCHE TELEKOM STIFTUNG/NORBERT IITERMANN

< 10. JULI 2017

## Einsichten in die digitale Welt

Gemeinsam mit dem Bereich Group Corporate Responsibility der Deutschen Telekom lädt die Stiftung in Bonn zum Aktionstag „1001 Wahrheit“ ein. Angeboten werden über 30 Kurse und Diskussionsrunden rund um das Thema digitale Medien und Kompetenzen in der digitalen Welt. Es geht um Cybermobbing und Datenschutz, um das Programmieren in der Schule oder den Einsatz von Bots.

10. SEPTEMBER 2017

## Tag der Zukunft im Futurium

Mit einem Programm rund um Wissenschaft, Musik, Film, Kunst und Robotik feiern zahlreiche Gäste einen Tag lang die Fertigstellung des Futurium-Gebäudes in Berlin. Das markante Bauwerk wird zum Zentrum für Zukunftsgestaltung mitten im Regierungsviertel und im Frühjahr 2019 komplett eröffnet. Die Telekom-Stiftung ist einer der Gesellschafter des Futuriums.

23. SEPTEMBER 2017 &gt;

## Stiftung unterstützt FutureCamp digital

Im Bonner Haus der Jugend treffen sich auf Einladung der Stadt Bonn und der Telekom-Stiftung rund 120 Teilnehmer – Jugendliche und Fachkräfte aus der Kinder- und Jugendarbeit – zum ersten Future-Camp. Die Veranstalter bieten mehr als 20 Workshops zu digitalen Themen an, darunter Deejaying, das Erstellen von Webvideos und 3-D-Druck.

FOTO: DEUTSCHE TELEKOM STIFTUNG/JÜRGEN SCHWARZ



19. OKTOBER 2017

## Forsa-Umfrage zur Kinder- und Jugendarbeit

Die Kinder- und Jugendarbeit leistet einen grundlegenden Beitrag zur Bildung vieler junger Menschen in Deutschland. Wahrgenommen und anerkannt wird diese Arbeit aber zu wenig, sagen die Vertreter der Einrichtungen, die für eine repräsentative Umfrage durch das Meinungsforschungsinstitut Forsa befragt wurden.



&lt; 1. DEZEMBER 2017

## Stiftung gibt zweisprachige Elternratgeber heraus

Eltern, die das Interesse ihrer Kinder an Zahlen, Mengen oder der Natur fördern möchten, können dies mithilfe zweier neuer Publikationen der Stiftung tun. Die beiden Ratgeber richten sich besonders an ausländische Eltern und erscheinen zweisprachig auf Deutsch und Arabisch sowie auf Deutsch und Englisch. Sie sind kostenlos erhältlich.



&lt; 4. DEZEMBER 2017

## Auszeichnung für Stiftungspublikationen

Doppelt gut: Beim International Corporate Media Award (ICMA) werden gleich zwei Publikationen der Telekom-Stiftung ausgezeichnet. Das 32-seitige Bildungsmagazin „sonar“, das die Stiftung seit Sommer 2017 zwei Mal im Jahr herausgibt, erhält in der Kategorie „Typografie und Layout“ einen Award in Silber. Außerdem würdigt die Jury den Jahresbericht 2016/2017 der Stiftung mit einem Award of Excellence.

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



# WIR STÄRKEN BILDUNGSMACHER

Wir unterstützen Menschen, die andere Menschen für MINT begeistern. Das sind Ehrenamtler wie die MINT-Vorlesepaten, die sich für Kinder im Kita- und Grundschulalter engagieren, Jugendliche, die zusätzlich zur Schule bereits an einer Hochschule Kompetenzen erwerben, und gut ausgebildete Nachwuchskräfte, die Berufskarrieren als Wissenschaftler oder Lehrkräfte einschlagen, um für gute Bildung in der digitalen Welt zu werben.



FOTO: MARCEL KÜSCH

Dr. Kirstin Erath will der Fachdidaktik neue Impulse geben. Die Telekom-Stiftung fördert ihre Forschung mit einem Fellowship.

# Wissenschaft trifft Schule

Gute MINT-Lehrer brauchen gute Ausbilder: Mit dem Fellowship Fachdidaktik MINT fördert die Deutsche Telekom Stiftung die besten von ihnen. Anfang 2017 wurden die ersten Fellows ausgewählt.

Wie lässt sich ein Quadrat oder ein Dreieck vergrößern? Welche Berechnungen stecken dahinter? Der jungen Fachdidaktikerin Dr. Kirstin Erath von der Technischen Universität (TU) Dortmund geht es nicht nur um die richtige Lösung, wenn sie Aufgaben stellt. Sie will Schüler miteinander ins Gespräch bringen. Über Mathematik. Dafür entwickelt sie Lernumgebungen für Kleingruppen der Klasse 9. Die Herausforderung: „Aufgaben so zu stellen, dass sich die Schüler gegenseitig die Lösungswege erklären, argumentieren und miteinander diskutieren“, erklärt die Wissenschaftlerin.

Die Deutsche Telekom Stiftung unterstützt ihr Forschungsvorhaben seit Oktober 2017 über ein Fellowship. Drei Jahre lang finanziert die Stiftung die Stelle der Wissenschaftlerin. Zusätzlich erhält die 32-Jährige Sachmittel für die Teilnahme an Tagungen, Konferenzen oder für studentische Hilfskräfte.

Das Programm Fellowship Fachdidaktik MINT hat drei Förderlinien: Neben Senior Fellowships, wie Kirstin Erath eines erhält, gibt es Junior Fellowships für Doktoranden kurz vor

oder nach ihrer Promotion sowie Associate Fellowships für angestellte Postdocs, denen die Stiftung Auslandsaufenthalte oder Konferenzbesuche finanziert. Bis zu zehn junge Fachdidaktiker nimmt die Stiftung jedes Jahr neu ins Programm auf. Aus den ersten beiden Auswahlrunden 2016 und 2017 gingen insgesamt 19 Nachwuchswissenschaftler hervor, die derzeit unterstützt werden. Ziel des Programms ist es, Forschung und Lehre in den MINT-Fachdidaktiken zu stärken, denn die sind zentral für die Ausbildung guter Lehrer. Kirstin Erath zum Beispiel testet die von ihr entwickelten Unterrichtskonzepte im Schulalltag eines Dortmunder Gymnasiums gemeinsam mit Lehramtsstudierenden, die sie an der TU Dortmund ausbildet.

## Auswahlkriterium: Exzellente Forschung

„Dieser Brückenschlag zwischen Fach- und Bildungswissenschaften sowie der zwischen Forschung und Schulpraxis macht die Fachdidaktik besonders anspruchsvoll“, sagt Ilka Parchmann, Professorin für die Didaktik der Chemie an der Universität Kiel. Sie ist die Vorsitzende der Auswahljury für die Fellowships. Ein wichtiges Auswahlkriterium für

eine Förderung sei daher ein exzellentes Forschungsprogramm: „Es muss wissenschaftliches Arbeiten mit aktuellen Entwicklungen in der Schul- und Unterrichtspraxis verzahnen“, so Ilka Parchmann. Entsprechend vielfältig ist die Bandbreite der fachdidaktischen Arbeiten: Die geförderten Fellows arbeiten etwa zu Medienbildung und Digitalisierung, aber auch zur Vermittlung grundlegender mathematischer Fähigkeiten.

Ein weiterer Pluspunkt des Programms: die ideale Unterstützung der Stiftung durch Seminare oder Workshops. Im November 2017 etwa bot die Stiftung eine Veranstaltung zu Datenmanagement und -sicherheit an. Denn Fellows wie Kirstin Erath arbeiten sehr viel mit Daten von Schülern, die sie im Klassenzimmer mit Mikro und Kamera aufnehmen. „Das Programm bereitet die kommende Generation der MINT-Fachdidaktiker sehr gut auf künftige Herausforderungen vor“, so Ilka Parchmann.

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

# Weitere Projekte im Überblick



FOTO: PRIVAT  
Selbstmanagement in Erkner: Die Doktoranden lernten vieles zur Burn-out-Prävention und Belastungsbewältigung.

## DOKTORANDENSTIPENDIEN

### 13 Jahre, 130 Talente

Wie findet man als Wissenschaftler die richtige Balance zwischen Arbeitsalltag und Privatleben? Dieser Frage gingen 35 Doktorandenstipendiaten der Deutsche Telekom Stiftung bei einem Treffen Ende Juni 2017 im brandenburgischen Erkner nach. In Vorträgen und durch Übungen lernten die Teilnehmer ein gesundes Selbstmanagement zur Burn-out-Prävention und Belastungsbewältigung. Gemeinsam mit Experten vertieften die Teilnehmer Aspekte wie Achtsamkeit, Bewegung, multimodales Stressmanagement, gesunde Ernährung und Regeneration.

Die Veranstaltung war Teil des exklusiven Begleitprogramms, mit dem die Stiftung ihre Stipendiaten zusätzlich zur finanziellen Förderung unterstützt. Wichtiger Baustein des Programms ist auch ein individuelles Mentoring durch Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Wissenschaft. Nach 13 erfolgreichen Jahren läuft das Programm 2018 aus. Die Stiftung hat in dieser Zeit insgesamt 130 Doktoranden der Fachrichtungen Mathematik, Physik, Chemie, Informatik und Ingenieurwissenschaften auf ihrem Weg in eine erfolgreiche Karriere begleitet.

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

## FUNDAMINT

### Neuer Partner fördert mit

Schüler brauchen motivierte Lehrer! Gerade in den MINT-Fächern, mit denen sich viele Kinder und Jugendliche schwer tun. Pro Jahr wählt die Deutsche Telekom Stiftung daher bis zu 35 besonders engagierte Lehramtsstudierende für ihre FundaMINT-Stipendien aus. Die angehenden Pädagogen müssen mindestens ein MINT-Fach im Haupt- oder Masterstudium studieren. In der vierten Bewerbungsrunde 2017 nahm die Stiftung 30 neue Stipendiaten auf. Damit kamen seit 2013 bereits 130 angehende Lehrer in den Genuss der Förderung. Seit dem vergangenen Jahr ist die Vector Stiftung Kooperationspartner im Programm. Sie hat 2017 fünf Stipendien finanziert, 2018 werden es zehn sein. Alle Ehemaligen sind Teil des Alumni-Programms der Telekom-Stiftung.

Neben der finanziellen Förderung von monatlich 865 Euro über vier Semester bietet die Stiftung den Stipendiaten Seminare an, die für den Berufsalltag wichtige Themen aufgreifen. So gab es zum Beispiel im März 2017 ein Methodenseminar zu Themen wie „Wertschätzende Kommunikation“ oder „Professionelle Gesprächsführung“. In der Herbstakademie im September ging es um Sprech- und Stimmtraining, Organisationsentwicklung und um Unterricht mit digitalen Medien. Sieben Stipendiaten sammelten zudem 2017 Auslandserfahrungen. Im Rahmen des Klaus-Kinkel-Stipendiums (siehe auch S. 6) unterrichteten sie an Schulen in Rumänien, Ungarn und Polen.

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



#### VIDEO

FundaMINT-Stipendiaten berichten in unserem Onlinebericht über ihre Erfahrungen.



**SCHULE BRAUCHT  
MOTIVIERTE UND  
BEGABTE LEHRKRÄFTE.  
UND DIE WOLLEN WIR MIT  
UNSEREN FUNDAMINT-  
LEHRAMTSSTIPENDIEN  
BESTMÖGLICH FÖRDERN.**



**DIETMAR SCHNELLE**  
PROJEKTLEITER





## FORSCHERGEIST 2018

## Ausgezeichnete Neugier

Kinder wollen's wissen! Sie haben tausend Fragen. Unbefangen und voller Tatendrang untersuchen und entdecken sie ihre Welt. Viele Kita-Fachkräfte fördern diesen Forschergeist mit spannenden Aktivitäten und Projekten aus dem mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen und medialen Umfeld. Mal erforschen sie mit den Kindern den Wasserkreislauf oder die Pilze im Kita-Garten und im Wald, mal beobachten sie, was mit unserem Müll passiert. Das Spektrum ist riesig.

Das zeigen auch die 651 Einsendungen für den Kita-Wettbewerb „Forschergeist 2018“. Zum vierten Mal suchten die Deutsche Telekom Stiftung und die Stiftung Haus der kleinen Forscher bundesweit die besten Kita-Projekte, die schon die Kleinsten für MINT begeistern. Aus jedem Bundesland warb eine hochrangige politische Persönlichkeit als Botschafter für den Wettbewerb, darunter neun Ministerpräsidenten.

Die 16 Landessieger des größten deutschen Kita-Wettbewerbs erhalten je 2.000 Euro für ihre Bildungsarbeit. Sie wurden im April und Mai 2018 während einer großen „Forschergeist“-Tour durch die Bundesrepublik ausgezeichnet. Aus den Landessiegern wählte eine Jury fünf Bundessieger aus, die zusätzlich 3.000 Euro für ihre Projekte bekommen. Darüber hinaus wurden Sonderpreise für Kreativität, Nachhaltigkeit und Medienkompetenz vergeben.

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

FOTO: PRIVAT

Prominenter Gast: Fernsehjournalistin Janine Steeger als MINT-Vorlesepatin in einer Kölner Kita.

## MINT-VORLESEPATEN

## Bücher, Bildung, Begeisterung

Wenn nach dem Affen und der Giraffe erst das Nilferd die Wippe mit dem grauen Elefanten ins Gleichgewicht bringt, dann geht es kindgerecht und anschaulich um Gewichtsverteilung. So zu lesen im Bilderbuch „So leicht, so schwer“ für Kinder ab zwei Jahren. Das Buch ist nur eine von mittlerweile rund 100 Empfehlungen auf der Medientippliste des Projekts MINT-Vorlesepaten. Bilder- und Sachbücher, Kinderromane, Bastel- und Experimentierbücher und Apps stehen darauf, die Kindern MINT-Inhalte spannend, abwechslungsreich und unterhaltsam vermitteln. Mit viel Herzblut vorgetragen – oder auch von Kindern selbst gelesen – sind sie nicht nur lehrreich, sondern fördern neben Neugier auch die Sprach- und Lesekompetenz von Kindern im Vor- und Grundschulalter.

Das erfolgreiche Kooperationsprojekt der Deutschen Telekom Stiftung und der Stiftung Lesen gewinnt immer mehr Unterstützer. Allein 2017 haben 1.450 ehrenamtliche Paten vorgelesen und damit viele tausend Kinder in ganz Deutschland erreicht. Einer der Höhepunkte

des letzten Jahres: der bundesweite Vorlesetag am 17. November. Aus diesem Anlass engagierte sich unter anderem die bekannte Fernsehjournalistin Janine Steeger als MINT-Vorlesepatin in einer Kölner Kita.

Zur Vorbereitung auf ihre Lese-Events können die Vorlesepaten an kostenlosen Online- und Präsenzs Schulungen teilnehmen. Acht waren es 2017, darunter zwei in anderen Ländern: Österreich und Spanien. 407 Vorlesepaten nahmen die Schulungsangebote der Stiftungen seit Projektstart 2015 insgesamt wahr. 2017 exportierte die Telekom-Stiftung die Projektidee sogar ins Ausland (siehe auch S. 4). Erstmals gab es Vorleseaktionen in Österreich, Rumänien, Spanien und den USA.

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



## VIDEOS

Viele interessante Clips zum Projekt haben wir in einer Playlist auf YouTube zusammengefasst.



# WIR BIETEN BILDUNGSCHANCEN

Wir möchten, dass Kinder und Jugendliche an einer zunehmend von der Digitalisierung geprägten Welt erfolgreich teilhaben und die eigenen Talente möglichst optimal nutzen. Deshalb tragen wir mit Projekten dazu bei, vor allem in den Schulen mehr Interesse für MINT-Fächer sowie den sinnvollen und kreativen Umgang mit digitalen Medien zu wecken. Große Vorteile sehen wir dabei in der Verbindung von schulischem und außerschulischem Lernen. Bei den Aktivitäten haben wir insbesondere auch solche Jugendliche im Blick, die von Haus aus weniger Chancen haben.



FOTO: PHIL DEHA

In der GestaltBar an der Berliner Jean-Krämer-Schule lernen die Siebtklässler Programmieren – und werden dabei von Pädagogen unterstützt.

# Lernen mit und über Medien

Damit Schüler bessere Chancen in der digitalen Welt haben, hat die Deutsche Telekom Stiftung in mittlerweile vier deutschen Großstädten das Projekt GestaltBar – die digitale Werkstatt etabliert.

Ganz langsam tuckert das kleine Gefährt aus grauen Lego-Steinen über den Tisch. Kurz vor der Kante stoppt es und biegt nach links ab. Die Gesichter der Jugendlichen entspannen sich. Geschafft! Der Programmiercode stimmte. Das Fahren, Abbremsen und Abbiegen haben die Schüler dem kleinen Roboter am Laptop beigebracht. Die Siebtklässler gehen auf die Jean-Krämer-Schule, eine integrierte Sekundarschule in Berlin-Reinickendorf. Sie sind Teilnehmer an der GestaltBar, die hier Teil des Nachmittagsangebotes ist.

Die Deutsche Telekom Stiftung hat das bundesweite Projekt 2016 gestartet, um Schülern die Teilhabe an der digitalen Welt zu ermöglichen – und bessere Chancen auf eine erfolgreiche Berufskarriere zu eröffnen. „Die meisten kommen wirklich sehr gerne hierher, engagieren sich, sind ehrgeizig, dass alles auch so klappt, wie sie es in den PC eingegeben haben“, berichtet Anne Pausewang. Sie leitet die gemeinnützige GmbH Horizonte. Als freier Träger der Jugendhilfe organisieren Pausewang und ihre Kollegen an der Schule die Nachmittagskurse für die siebten und achten Klassen im Rahmen des Ganztags. Auch die

GestaltBar ist ein solches Angebot. Mit dabei ist auch der Roboot e. V. aus Berlin, der als Medienpartner das technische Know-how einbringt. „Statt nur zu konsumieren, werden die Schüler an die digitale Technik herangeführt und lernen den kreativen Umgang damit“, so Anne Pausewang. Gleichzeitig erweitern die Jugendlichen ihre Sozialkompetenzen, weil sie etwa im Team zusammenarbeiten.

## Viel Entwicklungspotenzial

Angebote wie die GestaltBar sind in Deutschland noch eine Ausnahme. Zwar gibt es vergleichbare Angebote, diese gehen aber an den Bedarfen von Schülern mit sozialen oder persönlichen Benachteiligungen sehr häufig vorbei. „Die GestaltBar ist ein Lernort, der die besonderen Bedürfnisse dieser Schülerinnen und Schüler berücksichtigt und fernab schulischer Lernvorgaben viel Entwicklungspotenzial bietet“, so Dr. Birgit Schmitz, Projektleiterin für die GestaltBar bei der Telekom-Stiftung.

Die Stiftung arbeitet eng mit lokalen Partnern aus der Jugendhilfe und anderen außerschulischen Einrichtungen wie Handwerkskammern und Unternehmen zusammen.

Mittlerweile gibt es GestaltBars an vier Standorten – in Berlin, Bonn, Köln und Hamburg. Beteiligt sind bislang zwölf Schulen, die ein ähnliches Programm anbieten wie die Jean-Krämer-Schule. An der Kopernikusschule in Köln-Porz und der Hamburger Ganztagsstadtteilschule Mümmelmannsberg geht es zum Beispiel um 3-D-Druck. Mit dem Calliope mini, einem Mikrocomputer, programmieren Schüler an der Johann-Amos-Comenius-Schule in Köln-Zündorf oder auch an der Bonner Karl-Simrock-Schule. Die Berliner Schulen arbeiten unter anderem mit Lego Mindstorms. Die Kurse finden als AG entweder in den Schulen oder in den Jugendhilfeeinrichtungen statt. Mittel- bis langfristig will die Stiftung das Projekt auf alle Bundesländer ausweiten.

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



## VIDEO

Eindrücke von der GestaltBar an der Bonner Karl-Simrock-Schule gibt es in unserem Onlinebericht.

# Weitere Projekte im Überblick

## START-STIPENDIEN

### Interessiert und engagiert

Sie sind interessiert an MINT-Themen und sehr engagiert: junge Migranten, die die Deutsche Telekom Stiftung als Partner der START-Stiftung mit Stipendien fördert. Im vergangenen Jahr wurden 15 neue Stipendiaten ausgewählt. Seit 2009 unterstützt die Telekom-Stiftung START als größter Kooperationspartner. Bislang wurden 108 Jugendliche aus Nordrhein-Westfalen gefördert – nicht nur finanziell, sondern auch über Seminare, Workshops und Exkursionen. So besuchten Stipendiaten 2017 das Deutsche Museum Bonn, das Physikalische Institut der Universität Bonn, den Chempark in Leverkusen und ein Schülerlabor der Bayer AG. Auch eine Führung durch Köln und das Ersteigen des Doms standen auf dem Programm. Besonders beliebt: die jährliche MINT-Forscherwerkstatt im Science College in Jülich mit spannenden Themen wie unter anderem der Entschlüsselung geheimer Botschaften oder der Simulation von Lawinen. Im September 2017 wurde die Werkstatt erstmals von Lehramtsstudierenden geleitet, die die Stiftung über das FundaMINT-Stipendium fördert.

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



FOTO: JULIA UNKEL

Mit einem START-Stipendium können geflüchtete Jugendliche in Deutschland schneller Fuß fassen.

## ICH KANN WAS!-INITIATIVE

### Spannende Digitalprojekte

Kinder und Jugendliche filmen, bearbeiten Bilder digital oder komponieren im eigenen Tonstudio: Die 81 Projekte der Kinder- und Jugendarbeit, die die „Ich kann was!“-Initiative seit Herbst 2017 fördert, sind ebenso vielfältig wie ambitioniert. Unter dem Motto „Schlüsselkompetenzen für die digitale Welt“ hatten sich im Frühjahr 2017 mehr als 400 Einrichtungen mit ihren Konzepten beworben. Die Einsendungen wurden im September von einer Jury begutachtet und bewertet. Die ausgewählten Häuser erhalten insgesamt knapp 600.000 Euro für ihre Arbeit. Für die Deutsche Telekom Stiftung, die das Projekt 2017 übernommen hat, war es die erste Ausschreibungsrunde, insgesamt bereits die neunte. 2009 hatte die Deutsche Telekom AG das Projekt gestartet.

Alle ausgewählten Vorhaben haben dasselbe Ziel: Sie vermitteln Kindern und Jugendlichen den Umgang mit digitalen Medien, stärken gleichzeitig aber auch sprachliche und soziale Fähigkeiten. Ein großes Plus ist die enge Orientierung an der Lebenswelt der jungen Menschen. Wie wichtig die Bildungsarbeit in den Einrichtungen insgesamt ist, wie wenig Anerkennung sie dafür bekommen und welche Rolle sie für mehr Bildungsgerechtigkeit spielen, war auch Thema einer repräsentativen Forsa-Umfrage, die die Telekom-Stiftung im Herbst 2017 veröffentlichte (siehe S. 27).

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



#### VIDEO

In unserem YouTube-Channel stellen wir ausgewählte Projekte in einer Videoreihe vor.



**VON DER OFFENEN  
KINDER- UND JUGEND-  
ARBEIT PROFITIEREN  
JUNGE MENSCHEN ENORM.  
DESHALB IST UNSER  
ENGAGEMENT DORT  
SO WICHTIG.**



**ESTHER DOLAS**  
PROJEKTLEITERIN

Stark für Bonn: Stiftungsvorsitzender Professor Wolfgang Schuster (re.) und Oberbürgermeister Ashok Sridharan unterzeichnen den Kooperationsvertrag.

#### JUNIOR-INGENIEUR-AKADEMIE

## Ein echter Selbstläufer

Apps programmieren, Roboter steuern oder 3-D-Drucker bauen: Die Projekte der Junior-Ingenieur-Akademien (JIA) sind beliebt bei Schülern und Lehrern. Zwei Jahre lang sind die von der Deutsche Telekom Stiftung geförderten Akademien für Schüler der gymnasialen Mittelstufe ein Wahlpflichtfach. Das Projekt, das 2005 gestartet ist, hat sich zu einem Paradebeispiel für erfolgreichen Technikunterricht in der Mittelstufe entwickelt. Inzwischen haben Gymnasien und Gesamtschulen in 14 Bundesländern Akademien eingerichtet. Jedes Jahr starten etwa 1.200 Schüler in einer JIA, gut 6.800 haben bisher bereits an einer teilgenommen oder absolvieren sie gerade. Bei der Jahrestagung im April 2018 hat die Stiftung die elf Gewinner-schulen der sechsten Ausschreibungsrunde ins JIA-Netzwerk aufgenommen. Die Gymnasien und Gesamtschulen starten ihre Akademien zu Beginn des Schuljahres 2018/2019. Insgesamt umfasst das JIA-Netzwerk dann 99 Schulen.

Spannend für die Schüler ist immer wieder der Blick in die Praxis: Bei Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft können sie Ingenieuren und Forschern über die Schulter schauen. Anregungen erhalten die Lehrer auf den jährlichen Tagungen des JIA-Netzwerks. Im vergangenen Jahr in Leipzig ging es außer um technische Themen auch um die länderübergreifenden Kooperationen mit Schulen in Mittel-, Ost- und Südosteuropa, die es seit 2016 gibt (siehe auch S. 8). Aktueller Schwerpunkt der Netzwerkarbeit ist „Design Thinking“: ein methodischer Ansatz, der Schülern und Lehrern dabei hilft, kreative Lösungen für die Anwendungen technischer Produkte zu entwickeln.

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



#### VIDEO

Künstliche Intelligenz als JIA-Projekt in Neunkirchen – zu sehen in unserem Onlinebericht.



FOTO: DEUTSCHE TELEKOM STIFTUNG/ÖRG HEUPEL

#### JUNIOR SCIENCE CAFÉ

## Wo Schüler die Chefs sind

„3, 2, 1 – Start“: Schüler des Marion-Dönhoff-Gymnasiums in Nienburg an der Weser schickten im Dezember 2017 einen Wetterballon mit Sonde in die Atmosphäre. Anschließend diskutierten sie mit dem ehemaligen Astronauten Thomas Reiter. Der typische Fall eines Junior Science Cafés. Hier sind Schüler, 14 bis 18 Jahre alt, die Chefs. Sie bestimmen die Themen, laden die Experten ein und organisieren die Veranstaltungen rund um das Motto „Denk digital!“. Im letzten Jahr wurden zum Beispiel Fragen rund um selbstfahrende Autos, Virtual Reality im Unterricht und Künstliche Intelligenz erörtert. Die Lehrer begleiten ihre Schüler bei der Planung und Umsetzung der Veranstaltungen. Seit Ende 2017 werden den Pädagogen Webinare angeboten, in denen sie erfahren, wie sie ihre Schüler bei einem Junior Science Café unterstützen können.

Ihre Events wickeln die Schüler selbstständig über ein digitales Management-Tool ab und dokumentieren sie auf der Webseite des erfolgreichen Projektes, bei dem die Deutsche Telekom Stiftung mit der Initiative Wissenschaft im Dialog kooperiert. Die Ergebnisse von mehr als 100 Café-Veranstaltungen kann man dort bestaunen, die bisher knapp 7.000 Besucher erreichten. Beteiligt waren bislang bundesweit mehr als 70 Projektschulen.

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

#### CHANCEN BILDEN@BONN

## Engagement am Standort Bonn

Für Bonner Kinder und Jugendliche engagiert sich die Deutsche Telekom Stiftung seit Jahren besonders intensiv. Seit Anfang 2016 bündelt die Stiftung ihre MINT-Aktivitäten am Standort unter dem Dach der Initiative Chancen bilden@Bonn. Die Ziele: die Bildungschancen von Kindern und Jugendlichen aus schwierigem Umfeld verbessern und gleichzeitig den Raum Bonn gemeinsam mit Partnern und den Verantwortlichen der Stadt zu einer MINT-Modellregion entwickeln. Eine Kooperationsvereinbarung, die der Bonner Oberbürgermeister Ashok-Alexander Sridharan und der Vorsitzende der Stiftung Professor Wolfgang Schuster im Oktober 2017 unterzeichneten, wird diese Zusammenarbeit noch einmal vertiefen.

Mit der Vereinbarung stellte die Stiftung weitere 550.000 Euro für MINT-Projekte in Bonn bereit. Das Kooperationspaket beinhaltet zum einen die weitere finanzielle Unterstützung des Deutschen Museums Bonn, die des MathZe, des Mathematikzentrums für Schulen in Bonn, der Forscher Ferien oder des Jugendprogramms „Natur beflügelt!“ im Museum Alexander König. Darüber hinaus bringt die Stiftung weitere Projekte in die Zusammenarbeit ein. Dazu gehören die GestaltBar – die digitale Werkstatt für Hauptschüler oder auch das Projekt MINTeinander.



# WIR SCHAFFEN BILDUNGSINNOVATIONEN

In Deutschland gibt es rund 370.000 Erzieherinnen und Erzieher in Kitas und fast 800.000 Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen. Sie spielen eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, den Nachwuchs für die Zukunft fit zu machen. Dazu müssen auch sie selbst häufig neue Wege gehen und dürfen nicht aufhören zu lernen. In diesem Handlungsfeld unterstützen wir Fach- und Lehrkräfte daher beim eigenen Lernen und Lehren, Fachschulen, die sich mit innovativen Konzepten in der Erzieherausbildung profilieren, und Hochschulen, die Impulse in der Lehrerbildung setzen. Letzteres gilt vor allem für Einrichtungen, die MINT-Fachdidaktik, MINT-Fachwissenschaften, Pädagogik und die Vermittlung von Medienkompetenz miteinander verbinden.



FOTO: HU BERLIN/HEIKE ZAPPE

Hauptgebäude der Humboldt-Universität in Berlin: Die Hochschule entwickelt gemeinsam mit den Universitäten in Kaiserslautern, Kiel, Koblenz-Landau und Würzburg neue digitale Lehrkonzepte.

# MINT-Unterricht von morgen

Im Herbst geht ein neuer Verbund aus fünf Hochschulen an den Start, der sich auf digitale Lehrkonzepte für den MINT-Fachunterricht der Zukunft konzentriert.

Was die Deutsche Telekom Stiftung mit ihrer Unterstützung von Entwicklungsverbänden 2009 begonnen hat, war ein Novum in der Hochschullandschaft. Bis dahin arbeiteten Hochschulen kaum in derartigen Netzwerken zusammen. Knapp zehn Jahre später liegen innovative Ideen für die Ausbildung von MINT-Lehrkräften vor, die von 13 Hochschulen in drei Entwicklungsverbänden erarbeitet wurden. Mit diesen wertvollen Ergebnissen wurden spürbare strukturelle Verbesserungen erreicht.

## Was überzeugt, ist Erfahrung

Ein gutes Beispiel ist der Verbund, der sich mit Schülerlaboren als Lehr-Lern-Laboren beschäftigt hat. Lehr-Lern-Labore eignen sich besonders gut für den sogenannten Theorie-Praxis-Transfer, denn dort können Studierende Unterrichtssequenzen in ihrer vertrauten universitären Umgebung testen und die eigene Arbeit besser reflektieren. Das bestätigt Professor Peter Röben von der Universität Oldenburg: „Was überzeugt, ist Erfahrung, wenn ich als Student etwas wirklich verstehe, es selbst gestalte und merke, mein Konzept geht auf. Nicht, weil der Professor es gesagt hat, sondern weil man es am eigenen Leib erfahren hat.“

Der Verbund „Diagnose und Förderung heterogener Lerngruppen“ hat seine Forschungsergebnisse Ende 2017 in einer neuen Publikation zusammengefasst, gespickt mit „Theorien, Konzepten und Beispielen aus der MINT-Lehrerbildung“. Besonderes Augenmerk lag bei diesem Verbund auf dem Aufbau einer diagnostischen und reflektierten Grundhaltung der Nachwuchslehrkräfte. „Das sind zentrale Themen in der Lehrerbildung, die uns aufgrund der großen Heterogenität der Schülerinnen und Schüler die nächsten Jahre intensiv beschäftigen werden“, so Professor Stephan Hußmann von der Technischen Universität Dortmund.

Auch der Verbund „Recruitment, Assessment und Support“ hat zu Veränderungen in der MINT-Lehrerbildung an den beteiligten Hochschulen geführt. So hat sich das Zulassungsverfahren an der Technischen Universität München (TUM) zu den gymnasialen Lehramtsstudiengängen geändert. Statt der bisherigen selektiven Auswahlgespräche kommen hier nun die stärker beratungsorientierten und ganzheitlichen Mentoringkonzepte zum Einsatz, die der Verbund entwickelt hat. Die TUM hat zudem ihre Studienpläne und Vorlesungen aufgrund

der Arbeit im Entwicklungsverbund modifiziert. Beim Recruitment gab es eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Berliner Oberstufenzentren (OSZ). Lehramtsstudierende der Technischen Universität Berlin haben an den OSZ Unterrichtseinheiten vorgeführt und Schüler dazu animiert, selbst in die Rolle des Lehrers zu schlüpfen, um sie für den Beruf zu begeistern.

## Neuer Verbund für digitale Zukunft

Im Herbst 2018 startet die Stiftung den neuen Entwicklungsverbund „Zukunft des MINT-Lernens“. „Insbesondere MINT-Lehrerinnen und -Lehrer müssen in der Lage sein, digitale Werkzeuge mit ihrem Fachunterricht zu verbinden“, erklärt Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung. „Ich bin überzeugt davon, dass der neue Entwicklungsverbund Antworten auf die Frage finden wird, wie die Zukunft des MINT-Lehrens und -Lernens in einer digitalen Welt aussehen kann.“

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

# Weitere Projekte im Überblick



Beim „International Dialogue on STEM“ diskutierte auch Stiftungsgeschäftsführer Dr. Ekkehard Winter (li.) mit.

## HAUS DER KLEINEN FORSCHER

### Zukunftsgerechte Bildung

Welche Fähigkeiten und Kompetenzen brauchen Kinder in der Zukunft und was können Institutionen und Stiftungen dazu beitragen? Diese Fragen standen im November 2017 im Fokus der Konferenz „International Dialogue on STEM“, zu der die Siemens Stiftung und die Stiftung Haus der kleinen Forscher nach Berlin eingeladen hatten. Mehr als 100 Fachleute aus fünf Kontinenten tauschten sich bei der Veranstaltung aus.

Die Deutsche Telekom Stiftung, seit 2012 strategischer Partner der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, war ebenfalls dabei. Geschäftsführer Dr. Ekkehard Winter, stellvertretender Vorsitzender des Stiftungsrates Haus der kleinen Forscher, diskutierte auf einem international besetzten Podium unter anderem die Frage, warum MINT-Kompetenzen bei Kindern für ein Leben in der digitalen Welt von entscheidender Bedeutung sind.

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

## MINTEINANDER

### Mehr Motivation in MINT-Fächern

Schwimmflügel suchen sie zwar vergeblich – Auftrieb bekommen die Kinder und Jugendlichen in 13 ausgewählten MINT-Regionen aber doch. In diesen über ganz Deutschland verteilten Regionen arbeiten seit Anfang 2018 insgesamt 80 Kindergärten, Grundschulen und weiterführende Schulen gemeinsam mit den MINTeinander-Materialien der Deutsche Telekom Stiftung zum Thema „Schwimmen und Sinken“. Vorausgegangen war eine bundesweite Ausschreibung der Stiftung, an der sich im Jahr 2017 insgesamt 19 regionale Bildungsbüros beteiligt hatten. Anfang Januar 2018 wurden in Münster Fach- und Lehrkräfte aller beteiligten Einrichtungen zu MINTeinander-Multiplikatoren ausgebildet – mit dem Ziel, die Konzepte und Materialien systematisch in ihren Kommunen zu verbreiten.

Das Projekt MINTeinander zielt darauf ab, die Motivation und die Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen in MINT-Fächern systematisch und aufeinander aufbauend zu entwickeln – vom Kindergarten über die Grundschule bis in die weiterführende Schule. Damit dies gelingen kann, müssen die Bildungseinrichtungen mit Lehr- und Lerninhalten arbeiten, die altersgerecht angelegt und aufeinander abgestimmt sind. Im Auftrag der Stiftung haben Experten unter der Leitung von Professorin Kornelia Möller (Universität Münster) derartige Inhalte entwickelt. Materialsammlungen und didaktisches Begleitmaterial zu den Themen „Schwimmen und Sinken“ und „Magnetismus“ unterstützen Fachkräfte und Pädagogen dabei, Bildungsinhalte aufeinander aufbauend zu vermitteln.

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



**MINTEINANDER IST EIN GUTES BEISPIEL DAFÜR, DASS BILDUNG BESSER WERDEN KANN, WENN ALLE AN EINEM STRANG ZIEHEN.**



**JOHANNES SCHLARB**  
PROJEKTLEITER



## DZLM

## Fortbildung verfeinern

Das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Fortbildung von Mathematiklehrkräften zu erforschen und die Erkenntnisse praktisch anzuwenden. Seit der Gründung des Zentrums 2011 haben mehr als 3.000 Multiplikatoren DZLM-Fortbildungskurse zu unterschiedlichsten Themen belegt. 2017 haben vier DZLM-Doktoranden ihre Dissertationen abgeschlossen.

Eines der erfolgreichsten Fortbildungsprojekte im DZLM ist PIKAS. Das Projekt widmet sich der Primarstufe. PIKAS steht für „Prozessbezogene und inhaltsbezogene Kompetenzen“ und AS meint „Anregung von fachbezogener Schulentwicklung“. Entstanden ist das Vorhaben mit Unterstützung der Telekom-Stiftung 2009 in Nordrhein-Westfalen, inzwischen nutzen jedoch auch weitere Bundesländer die bei PIKAS erarbeiteten Materialien für den Mathematikunterricht und bilden Multiplikatoren für den Umgang mit diesen Materialien fort. PIKAS ist damit in 13 der 16 Länder verbreitet. Knapp 30 Prozent aller Mathematiklehrkräfte der Grundschulen arbeiten mit PIKAS-Unterlagen.

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



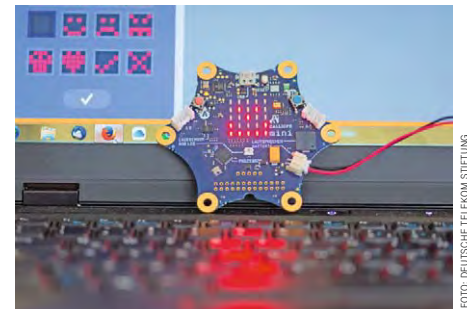
Wie schaffe ich Lerngelegenheiten mit MINT-Bezug im Kita-Alltag? Neue Lehr- und Praxismaterialien bereiten angehende Kita-Fachkräfte darauf vor.

## LUPE

## Gestärkt in die Praxis

Naturwissenschaftliche und technische Phänomene sind Teil der Lebenswirklichkeit von Kindern. Für Kita-Fachkräfte besteht in der pädagogischen Arbeit die Chance, diese Themen aufzugreifen und zu vertiefen. Wie sich solche Inhalte altersgerecht vermitteln lassen, darauf gibt die Ausbildung angehender Fachkräfte an Fachschulen keine oder nur unzureichende Antworten. Genau hier setzt die Deutsche Telekom Stiftung mit dem Projekt LuPE an. Kita-Fachkräfte, die in ihrer Ausbildung gelernt haben, wie sich Gelegenheiten für die Vermittlung naturwissenschaftlicher oder technischer Kompetenzen schaffen lassen, gehen gestärkt in die Praxis. Die Stiftung hat daher gemeinsam mit Experten des Deutschen Jugendinstituts (DJI) und zwölf Fachschulen Lehr- und Praxismaterialien für die Erzieherausbildung (LuPE) entwickelt. Im Herbst 2017 endete die erste Projektphase. Seit Oktober läuft die zweite, in der das DJI an der Publikation und Verbreitung der Ergebnisse arbeitet. Außer in den bereits beteiligten Ländern Bayern, Nordrhein-Westfalen und Thüringen sollen die Materialien in weiteren Bundesländern im Fachschulunterricht zum Einsatz kommen. Darüber hinaus wird das Projektteam Materialien für die frühe mathematische Bildung erarbeiten.

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



Wie klappt's mit dem Calliope mini im Unterricht? Das untersucht zurzeit die Universität Bremen.

## DIGITALES LERNEN GRUNDSCHULE

## Unterricht der Zukunft

Insgesamt 2,5 Millionen Euro hat die Deutsche Telekom Stiftung investiert, um im Projekt Digitales Lernen Grundschule moderne Lerninhalte für den Unterricht in der Primarstufe zu entwickeln. Projektpartner sind sechs Hochschulen, die ihre Forschung und Ergebnisse in die eigene Lehrerbildung einfließen lassen. Das digitale Lernen bezieht sich dabei auf praktisch alle Fächer von Deutsch über den Sachunterricht bis hin zu Sport.

Die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg zum Beispiel erprobt unter anderem Gaming im Sportunterricht. Die Universität Bremen wiederum evaluiert den Einsatz von Mikrocontrollern im Unterricht und entwickelt technische Experimentierkästen. Unter dem Motto „Spielend Programmieren lernen“ arbeitet die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd in einem ihrer Projekte mit Lego Education WeDo. Hier lassen sich Lego-Bausätze zu softwaregesteuerten Objekten machen. Die Ludwig-Maximilians-Universität München setzt von Schülern produzierte Videos ein zur Erklärung von Experimenten im Sachunterricht. Das Lehramtsstudium an der Universität Hamburg wird unter anderem um Tablet-Apps für den Mathematik- und den Sportunterricht bereichert, während die Universität Potsdam zum Beispiel auf die digitale Datenerfassung und -verarbeitung bei naturwissenschaftlichen Experimenten setzt.

Die Hochschulen haben ihre insgesamt 42 Konzepte – sieben je Hochschule – im Unterricht an ihren Partnergrundschulen eingesetzt, um sie auf ihre Praxistauglichkeit zu prüfen. Nach drei Jahren läuft Digitales Lernen Grundschule Ende 2018 aus. Die Ergebnisse stehen ab Herbst zur Verfügung.

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

# WIR FÖRDERN BILDUNGSDIALOG

Die Mehrzahl unserer Aktivitäten setzen wir gemeinsam mit den Institutionen des Bildungssystems um. Darüber hinaus arbeiten wir mit wichtigen Akteuren wie der Bildungsadministration, Verbänden, Forschungseinrichtungen oder anderen Stiftungen zusammen. Mit ihnen suchen wir den Dialog und verstehen uns als Kooperationspartner für Politik und Gesellschaft mit dem Ziel, Bildung besser zu machen und damit den Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiestandort Deutschland zu stärken.



FOTO: PHIL DEBA

Mit den Themen der ZEIT-Konferenz Schule & Bildung bewegte sich die Telekom-Stiftung am Puls der Zeit. Auch zur Veranstaltung 2017 kamen wieder zahlreiche Besucher nach Berlin.

# Informieren und vernetzen

„Alles digital?!“: Die ZEIT-Konferenz Schule & Bildung 2017 stellte sich der Frage, wie MINT-Unterricht durch den Einsatz digitaler Medien besser gelingen kann.

Gleich zwei Zukunftsthemen verknüpfte die sechste und vorerst letzte in Kooperation mit der Deutsche Telekom Stiftung durchgeführte ZEIT-Konferenz Schule & Bildung: Digitalisierung und MINT. Für beide legen Schulen die Basis und beide waren typisch für die ZEIT-Konferenzreihe. „Mit den Veranstaltungen haben wir von Beginn an aktuelle Trends und Entwicklungen im Bildungsbereich aufgegriffen und vorangetrieben“, sagt Andrea Servaty, Leiterin Kommunikation der Deutsche Telekom Stiftung.

## Unterricht der Zukunft

Von 2012 bis 2017 luden die Stiftung und der Zeitverlag nach Berlin ein. Medienpartner war der Deutschlandfunk. Die Gastgeber brachten Experten aus Bildungspolitik und -wissenschaft mit Praktikern aus dem Schulalltag zusammen. Die Teilnehmer diskutierten unter anderem über eine bessere Aus- und Weiterbildung von MINT-Lehrern, Strukturformen in der Bildung, vor allem aber über den sinnvollen Umgang mit digitalen Medien in Schule und Unterricht. „Dieses Thema haben wir schon vor drei Jahren zum Schwerpunkt gemacht und hatten dazu viele

positive Rückmeldungen“, so Andrea Servaty. Zwischen 300 und 400 Teilnehmer fanden sich jeweils bei den Konferenzen ein.

Ebenfalls zum letzten Mal wurde im November der Länderindikator „Schule digital“ im Rahmen der Konferenz exklusiv vorgestellt. Die Untersuchung wurde für 2015 bis 2017 von der Telekom-Stiftung in Auftrag gegeben und gab Aufschluss über die Nutzung digitaler Medien an weiterführenden Schulen. Geleitet wurden die Untersuchungen jeweils von Professor Wilfried Bos (Technische Universität Dortmund). Den Ergebnissen zufolge gibt es an deutschen Schulen viel Nachholbedarf (siehe auch Folgeseite).

Angesichts dessen forderte Professor Wolfgang Schuster, Vorsitzender der Telekom-Stiftung, im November nicht weniger als eine digitale Bildungsoffensive und die rasche Umsetzung des von der damaligen Bundesregierung angekündigten Digitalpakts. Bund, Länder und Kommunen müssten gemeinsam dafür sorgen, dass deutsche Schulen in die Lage versetzt werden, guten Unterricht mit digitalen Medien zu machen, so Schuster.

Wie solcher Unterricht gerade in den MINT-Fächern gelingt, zeigten Lehrkräfte verschiedener Schulen anhand von Praxisbeispielen. Der Lehrer eines Gymnasiums in Donaueschingen berichtete von Virtual-Reality-Brillen im Biologieunterricht. Mit der Brille vor Augen erleben Schüler zum Beispiel das Innere eines Herzens aus der Ich-Perspektive. Andere Pädagogen stellten selbstgedrehte Erklärvideos vor. Anhand der Videos wiederholen die Schüler zu Hause MINT-Inhalte, die zuvor im Unterricht erläutert wurden.

Auf der Agenda in Berlin stand auch eine Präsentation des Forums Bildung Digitalisierung, einer Initiative sieben großer Stiftungen, darunter die Telekom-Stiftung (siehe auch Folgeseiten). Ein Ziel der Initiative ist es, maßgeblichen Akteuren aus Bildungspraxis, Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft eine Plattform zu bieten. Das Forum wird daher ab 2018 einmal jährlich im Herbst zu einer Veranstaltung rund um die Chancen digitaler Medien im Unterricht einladen.

[www.telekom-stiftung.de/zksb17](http://www.telekom-stiftung.de/zksb17)

# Gemeinsam die Zukunft der Bildung meistern

Viel erreicht, viel bewegt: Das Forum Bildung Digitalisierung hat gute Bildung in der digitalen Welt stärker in den Fokus der öffentlichen Debatte gerückt. Der Verein hat 2017 nicht nur viele Experten und Praktiker vernetzt und neue Partner gewonnen, sondern sich auch als wichtiger Berater der Politik etabliert.

Laptop-Curriculum für alle Fächer, 700 Schülergeräte und – ganz wichtig – die Lernplattform „Nerdl“: Am Evangelisch Stiftischen Gymnasium (ESG) in Gütersloh weht ein Hauch von Silicon Valley. Schulleiter Martin Fugmann führte in den USA sechs Jahre eine deutsche Schule. „Wir waren umringt von Schulen, die digital organisiert waren“, erzählt er. Heute ist das ESG in Deutschland einer der Pioniere für Bildung in der digitalen Welt. Seit Anfang 2017 arbeitet das Gymnasium mit anderen Vorzeigeschulen aus ganz Deutschland in der Werkstatt schulentwicklung.digital des Forums Bildung Digitalisierung e.V. zusammen.

## Mit gutem Beispiel voran

38 Schulen hat das Forum für die Werkstatt ausgewählt. Sie nutzen in vorbildlicher Weise – ähnlich wie in Gütersloh – die Möglichkeiten

digitaler Medien für eine neue Schul- und Unterrichtskultur. Das ist ganz im Sinne der Träger des Forums, die dem Einsatz digitaler Medien in der Schule großes Potenzial zuschreiben und überzeugt sind, dass Laptop, Tablet und Co. helfen, das Lernen in heterogenen Gruppen individueller zu gestalten und auch schwächere Schüler besser zu fördern.

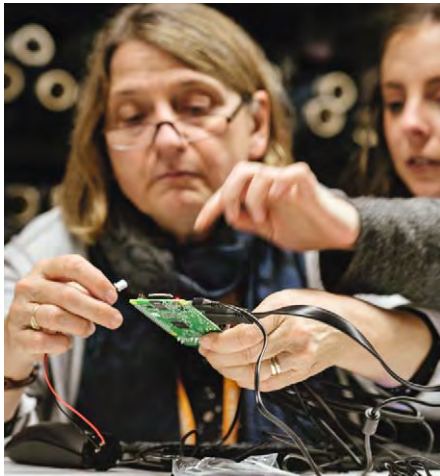
2016 hat die Deutsche Telekom Stiftung das Forum gemeinsam mit der Bertelsmann Stiftung, der Robert Bosch Stiftung sowie der Siemens Stiftung gestartet, unterstützt von der Stiftung Mercator. Mit der Vereinsgründung im September 2017 kamen zwei weitere Partner hinzu: die Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft sowie die Dieter Schwarz Stiftung. „Die Überführung in einen Verein war ein wichtiger Schritt, um weiter wachsen zu können“,

sagt Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung und bis Ende März 2018 Vorstand des Forums.

Auf der ersten großen Jahreskonferenz des Forums in Berlin im November 2017 stellten Teilnehmer der Werkstatt rund 400 Vertretern aus Bildungspraxis und Zivilgesellschaft, Verwaltung und Politik, Wissenschaft und Wirtschaft Ergebnisse vor, die sie seit März 2017 erarbeitet hatten. Dabei ging es unter anderem um Erfolgsfaktoren, die den Einsatz von digitalen Medien in der Schule erleichtern. Dazu zählen zum Beispiel aus Sicht der Werkstattschulen eine engagierte Schulleitung, ein pädagogisches Medienkonzept, zuverlässige Technik, aber auch technische Unterstützung durch Experten sowie die Fortbildung der Lehrer.

Doch die Schulen zeigten auch, wo es bei der digitalen Bildung noch hakt. Auch in den Fachvorträgen der Experten wurde immer wieder deutlich: Deutschland hat im Vergleich zum Ausland enormen Nachholbedarf. Als Konsequenz formulierten die Werkstattschulen elf Handlungsempfehlungen an die Politik, die die Rahmenbedingungen





Mit seinen Veranstaltungen – hier Eindrücke von der Jahreskonferenz – erreicht und vernetzt das Forum Bildung Digitalisierung Akteure aus allen Gesellschaftsbereichen. Oben rechts: Stiftungsgeschäftsführer Dr. Ekkehard Winter (li.) bei einer Podiumsdiskussion.

verbessern sollen. „Diese Handlungsempfehlungen sollten Bildungspolitik und Bildungsverwaltung aufmerksam lesen und sich zu Herzen nehmen“, so Ekkehard Winter. Denn die schlechten Bedingungen in Deutschland würden viele Schulen davon abhalten, überhaupt erst loszulegen.

#### Strategiepapier diskutiert

Bereits im Juni 2016 beteiligte sich das Forum Bildung Digitalisierung an der Entwicklung des KMK-Strategiepapiers „Bildung in der digitalen Welt“ und seinen Konsequenzen für die Bildungspolitik. Dazu brachte es in einem ganztägigen Workshop Bildungspraktiker – Lehrkräfte, Schulleiter und Schüler – zur Auseinandersetzung mit den Kernpunkten des Strategieentwurfs zusammen. Ihre alltagsnahen Erfahrungen und Empfehlungen konnten so, auch auf Wunsch von KMK-Vertretern selbst, in den laufenden Feedbackprozess zur Strategie einfließen.

Bei einem anschließenden abendlichen Get-together kamen auf Einladung des Forums Bildung Digitalisierung neben den Bildungspraktikern auch viele andere zum Strategiepapier angehörte Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zusammen.

In der ersten Hälfte des Jahres 2017 diskutierte das Forum mit Bildungsexperten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Praxis bei vielen weiteren Gelegenheiten über Baustellen in der Bildungspolitik. Bei einer Veranstaltung im Mai in der Berliner Landesvertretung Schleswig-Holstein zum Beispiel ging es um Bildungs-clouds. Sie sollen Schulen dabei unterstützen, Lernprozesse zu gestalten, Bildungsmaterialien ort- und zeitunabhängig verfügbar machen und Vernetzung ermöglichen. Eine einheitliche Definition gibt es bisher jedoch nicht. Mitveranstalter waren das Bündnis für Bildung und die Kultusministerkonferenz (KMK).

Auch in diesem Jahr wird das Forum weiter daran arbeiten, das Bildungssystem besser zu machen sowie Chancengerechtigkeit und Teilhabe zu fördern. Über Kooperationen will der Verein weitere Initiativen und Akteure einbinden und neue Netzwerkpartner gewinnen. Dokumentiert werden die Aktivitäten auf der Webseite des Forums. Als Plattform bietet sie mittlerweile einen umfassenden Überblick über den Status quo zur digitalen Bildung in Deutschland.

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

## Was zu tun ist

Die Werkstatt schulentwicklung.digital hat Handlungsempfehlungen für gute Bildungspolitik in der digitalen Welt formuliert:

#### I. Pädagogische Eigenverantwortlichkeit stärken

1. Lernen mit und über digitale Medien fächerübergreifend implementieren
2. Dauerhafte und kontinuierliche Schulentwicklungsprozesse unterstützen
3. Kooperation und Vernetzung ermöglichen

#### II. Neue Wege in der Qualifizierung

4. Lehrerbildung verändern
5. Von punktuellen Fortbildungsmaßnahmen zu kontinuierlicher Qualifizierung kommen
6. Wirkung von Fortbildung absichern

#### III. Notwendige Ressourcen bereitstellen

7. Solide und verlässliche IT-Ausstattung kontinuierlich weiterentwickeln
8. Support professionalisieren
9. Finanzierung langfristig und verlässlich sichern

#### IV. Rechtssicherheit schaffen

10. Bestimmungen an Bedingungen der Digitalisierung anpassen
11. Experimentierklauseln einführen

# Weitere Projekte im Überblick

## NATIONALER MINT-GIPFEL

### Allianz für mehr Qualität

MINT-Bildung muss in Deutschland nachhaltiger und auf einem hohen Niveau gestaltet werden. Wie das gelingen kann, diskutierten Bildungsexperten aus Politik, Wissenschaft und Schule beim 5. Nationalen MINT-Gipfel im Juni 2017. Das Ziel: die Bildung einer MINT-Allianz für Qualitätssicherung und die Entwicklung nationaler Qualitätsstandards. Die Federführung dieses Prozesses will das Nationale MINT Forum übernehmen, für das neben Dr. Nathalie von Siemens seit Ende 2017 auch Stiftungs-Geschäftsführer Dr. Ekkehard Winter spricht.

Um einen Prozess der Qualitätssicherung anzustoßen, formulierte das Forum auf der Veranstaltung in der Hauptstadt konkrete Handlungspunkte mit sechs Kernforderungen. So wurden alle Parteien aufgefordert, sich am Aufbau der MINT-Allianz und des Digitalpakts zu beteiligen, um den Rückstand bei der Digitalisierung im Bildungsbereich aufzuholen. Schlüssel dazu sei eine systematische Aus- und Fortbildung der MINT-Lehrer. Zur Qualitätssicherung beitragen sollen auch neue MINT-Leistungszentren, -Schulen und -Initiativen sowie eine bundesweite Servicestelle für MINT-Regionen. Letztere könnte regionale Angebote anschieben und vernetzen. Eine bessere Verzahnung von beruflicher und akademischer Bildung soll zudem die Fachkräfte hervorbringen, die für eine dynamische Technologieentwicklung unerlässlich sind. Diese Forderungen diskutierte das Nationale MINT Forum auf dem Gipfel mit den bildungspolitischen Sprechern der Bundestagsfraktionen.

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

## MEDIENPREIS BILDUNGSJOURNALISMUS

### Ausgezeichnete Journalisten

Fake News, populistische Parteien und Länder, die die Arbeit von Journalisten einzuschränken versuchen: Für die Medien war 2017 in vielerlei Hinsicht ein herausforderndes Jahr. In diesem Spannungsfeld hat die Deutsche Telekom Stiftung ihr Engagement für den Qualitätsjournalismus bewusst fortgesetzt. Unter anderem mit der Ausschreibung des Medienpreises Bildungsjournalismus, der im Oktober zum vierten Mal verliehen wurde. In der Kategorie Text ging die Auszeichnung an Anant Agarwala für dessen ZEIT-Dossier über das sinkende Abiturniveau. Den Preis in der Kategorie Audio/Video/Multimedia gewann Timo Großpietsch vom NDR Fernsehen, der für einen Dokumentarfilm drei angehende Lehrkräfte mit der Kamera durch ihr Referendariat begleitet hatte. In der Kategorie Nachwuchs teilten sich Julia Rieger und Josa Mania-Schlegel den Preis. Ein Sonderpreis ging an Anna Bühler und Christian Alt vom Bayerischen Rundfunk für einen besonders innovativ gestalteten Podcast. Für die Auswahl der Preisträger zeichnete eine fünfköpfige unabhängige Expertenjury unter Leitung von Hans Werner Kiltz, ehemals Chefredakteur bei „Spiegel“ und „Süddeutscher Zeitung“, verantwortlich.

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



Beste Bildungsjournalisten: Die Kür der Gewinner fand erstmals in Hamburg statt.



**BILDUNG IST EIN  
ZUKUNFTSTHEMA  
UND BRAUCHT MEHR  
AUFMERKSAMKEIT IN  
DER ÖFFENTLICHKEIT.  
DESHALB WÜRDIGEN  
WIR JOURNALISTEN,  
DENEN DAS MIT STARKEN  
BEITRÄGEN GELINGT.**



**DANIEL SCHWITZER**  
PROJEKTLEITER  
KOMMUNIKATION

## SCHULE DIGITAL – DER LÄNDERINDIKATOR

## Schwacher Trend

Es geht voran, aber nur langsam: Zwar arbeiten Schulen immer häufiger mit digitalen Medien, dieser positive Trend „aber ist und bleibt leider viel zu schwach“, so das Fazit von Professor Wilfried Bos von der Technischen Universität Dortmund nach drei Jahrgängen der Studie „Schule digital – Der Länderindikator“. Er hatte die Studie im Auftrag der Deutsche Telekom Stiftung erstellt. Bundesweit befragten er und sein Team jedes Jahr etwa 1.200 Lehrkräfte von weiterführenden Schulen, wie digital sie ihren Unterricht gestalten. Die Ergebnisse der Studie sollten in den Digitalpakt Schule einfließen, forderte Bos im Rahmen der dritten und vorerst letzten Befragung 2017. Knapp 56 Prozent der Lehrkräfte beurteilten die IT-Ausstattung an ihrer Schule positiv. Das waren kaum mehr als im Jahr zuvor. Ausreichende Unterstützung, digitale Medien im Unterricht einzusetzen, empfinden nur rund 43 Prozent. Dagegen können sich mit 57 Prozent immer mehr Lehrer auf ein Medienkonzept an ihrer Schule stützen. Am besten bewerteten 2017 die Lehrkräfte in Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz das eigene Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Schule.

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



FOTO: THOMAS KADEMANN

Der Sieger ist ...: Stiftungsvorsitzender Professor Wolfgang Schuster (li.) überreichte den Preis gemeinsam mit dbv-Vertretern an die Bibliothek.

## BIBLIOTHEK DES JAHRES

## Leipzig überzeugt Jury

Vorbildlich in Sachen IT ist sie und innovativ dazu: Die Universitätsbibliothek (UB) Leipzig erhielt im Oktober 2017 den mit 20.000 Euro dotierten nationalen Bibliothekspreis des Deutschen Bibliotheksverbandes e.V. (dbv). Die Jury hatte sie trotz starker Mitbewerber einstimmig zur „Bibliothek des Jahres 2017“ gekürt.

Erstmals vergab der dbv die Auszeichnung zusammen mit der Deutsche Telekom Stiftung. Als nunmehr 18. Preisträger überzeugten die Leipziger in allen Kriterien: Diese reichen von der „Qualität und Innovation der bibliothekarischen Arbeit“, über den „kreativen Einsatz digitaler Möglichkeiten“ bis hin zur „lokalen, regionalen und internationalen Vernetzung“. Knapp 50 Digitalprojekte hat die Bibliothek in den vergangenen 15 Jahren realisiert, weitere sind geplant. Eines davon bezeichnete Dr. Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Telekom-Stiftung und Mitglied der Jury, als besonders vorbildlich: Aus digitalen Basisdaten der Bibliothek zu Martin Luther entwickeln Programmierer und Designer neue digitale Anwendungen. Außerdem setzt die Bibliothek auf Open-Source-Produkte, die unabhängig von Marken-Lizenzen für alle zugänglich sind.

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

## DEUTSCHER ZUKUNFTSPREIS

## Ein Roboter für alle

Feinfühlig, lernfähig, kooperativ und für jedermann leicht zu bedienen: Inspiriert von Leonardo da Vinci haben die Preisträger des Deutschen Zukunftspreises 2017 ein Robotersystem entwickelt, das das Leben der Menschen künftig leichter macht. Nahezu kollegial kann es mit Menschen in der Fabrik zusammenarbeiten, aber auch – je nach Programmierung – älteren und kranken Menschen helfen oder viele praktische Aufgaben im Alltag übernehmen. Diese Vielseitigkeit der modularen Franka-Emika-Technologie überzeugte die Jury. Jedes Gelenk des Roboters hat eigene Sensoren, die ähnlich funktionieren wie das Nervensystem menschlicher Muskeln. So kann die Maschine mit ihrer Umwelt interagieren und mittels innovativer Algorithmen sogar neue Bewegungen erlernen. Preisträger sind Professor Sami Haddadin, Direktor am Institut für Regelungstechnik der Leibniz Universität Hannover, sowie Geschäftsführer Dr. Simon Haddadin und „Chief Engineer“ Sven Parusel von der Franka Emika GmbH in München.

Die Deutsche Telekom Stiftung fördert den Zukunftspreis seit 2004. Er ist der Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation. Zudem unterstützt die Stiftung bis Ende 2018 die Dauerausstellung der Siegerprojekte im Deutschen Museum München.

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



FOTO: DEUTSCHER ZUKUNFTSPREIS

Macher und Maschine: das Siegerteam und das von ihr entwickelte Robotersystem.

# STIFTUNG IN ZAHLEN

6.800

Schüler haben bereits an einer Junior-Ingenieur-Akademie teilgenommen oder absolvieren sie gerade.

1.450

Vorlesepaten in fünf Ländern haben Kinder über interessante Bücher für MINT-Themen begeistert.

1,3

Millionen Euro hat die Stiftung an ihrem Standort Bonn bisher für MINT-Förderung ausgegeben.

130

Lehramtsstudierende sind seit 2013 in den Genuss eines FundaMINT-Stipendiums gekommen.

19

Nachwuchswissenschaftler fördert die Stiftung zurzeit mit einer Fellowship Fachdidaktik MINT.



# Vorstand und Kuratorium

## Vorstand

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

**Thomas Dannenfeldt**  
Vorstand Finanzen Deutsche Telekom AG

## Kuratorium

**Timotheus Höttges (Vorsitzender)**  
Vorstandsvorsitzender Deutsche Telekom AG

**Edelgard Bulmahn  
(stellvertretende Vorsitzende)**  
Bundesministerin a. D.

**Josef Bednarski**  
Mitglied des Aufsichtsrates der Deutschen  
Telekom AG und Vorsitzender des Konzern-  
betriebsrates der Deutschen Telekom AG

**Thomas Dannenfeldt**  
Vorstand Finanzen Deutsche Telekom AG

**Prof. Dr. Dr. Udo di Fabio**  
Richter des Bundesverfassungsgerichts a. D.,  
Universität Bonn, Institut für Öffentliches Recht

**Dr. Christian P. Illek**  
Vorstand Personal Deutsche Telekom AG

**Prof. Dr. Gesche Joost**  
Universität der Künste Berlin, Leiterin Design  
Research Lab

**Prof. Dr. Henning Kagermann**  
Präsident der acatech – Deutsche Akademie  
der Technikwissenschaften e. V.

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

**Wolfgang Kopf**  
Leiter Politik und Regulierung Deutsche  
Telekom AG

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

**Claudia Nemat**  
Vorstand Technologie und Innovation  
Deutsche Telekom AG

**Prof. Dr. Manfred Prenzel**  
Leiter Zentrum für LehrerInnenbildung,  
Universität Wien

**Prof. Dr. Jürgen Rüttgers**  
Ministerpräsident des Landes  
Nordrhein-Westfalen a. D.

**Lothar Schröder**  
Mitglied des Bundesvorstands ver.di,  
stellvertretender Vorsitzender des Aufsichts-  
rats der Deutschen Telekom AG

**Prof. Dr. Johanna Wanka**  
Bundesministerin a. D.

**Prof. Dr. Margret Wintermantel**  
Präsidentin des Deutschen Akademischen  
Austauschdienstes e. V.



# Leitung und Team

## Vorsitzender

- 1 Prof. Dr. Wolfgang Schuster**

## Geschäftsführung

- 2 Dr. Ekkehard Winter**
- 3 Elisabeth Jünger**  
Assistentin Vorsitzender und  
Geschäftsführer
- 4 Gabriele Schend**  
Referentin Stiftungsmanagement
- 5 Cornelia Timm**  
Referentin Stiftungsmanagement

## Kommunikation

- 6 Andrea Servaty**  
Leiterin Kommunikation
- 7 Matthias Adam**  
Projektleiter
- 8 Marion Ayasse**  
Projektleiterin

- 9 Annika Klaus**  
Projektleiterin, Büro Berlin
- 10 Birgit Monreal**  
Assistentin Kommunikation

- 11 Stefanie Thate**  
Projektleiterin
- 12 Daniel Schwitzer**  
Projektleiter

## Programme

- 13 Dr. Gerd Hanekamp**  
Leiter Programme
- 14 Esther Dolas**  
Projektleiterin
- 15 Christiane Frense-Heck**  
Projektleiterin
- 16 Sandra Heidemann**  
Projektleiterin
- 17 Johannes Schlarb**  
Projektleiter
- 18 Thomas Schmitt**  
Projektleiter

- 19 Dr. Birgit Schmitz**  
Projektleiterin

- 20 Dietmar Schnelle**  
Projektleiter

- 21 Gabriele Siebigtheroth**  
Assistentin Leiter Programme

- 22 Dr. Gudrun Tegeder**  
Projektleiterin

- 23 Andrea Weinkopf**  
Assistentin Programme

# Finanzen

## Bilanz

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

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

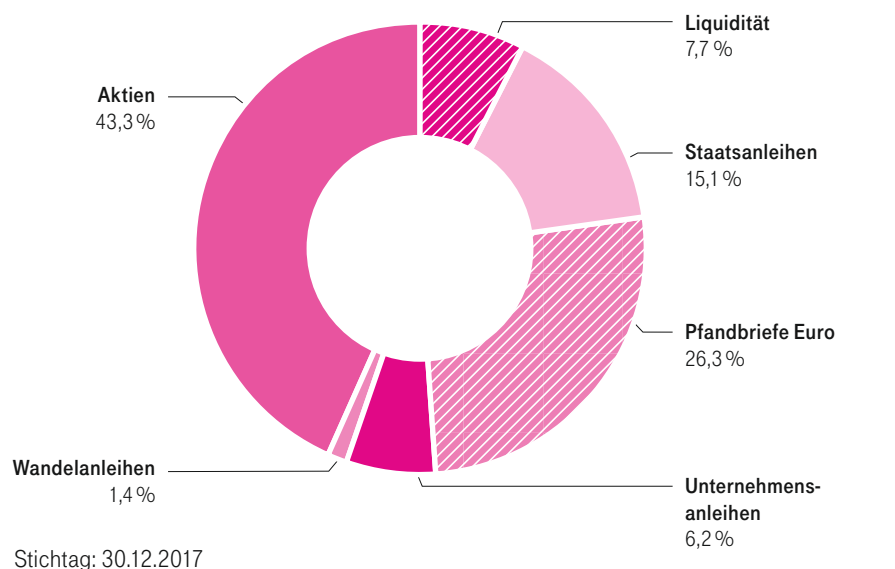
Der Jahresabschluss 2017 wurde in entsprechender Anwendung der Vorschriften des Handelsgesetzbuches unter Beachtung der Satzung und der vom Institut für Wirtschaftsprüfer veröffentlichten Stellungnahme zur Rechnungslegung von Stiftungen aufgestellt und von einem Wirtschaftsprüfer testiert.

## Stiftungsvermögen

Die Anlagestrategie ist entsprechend der stiftungsrechtlichen Vorgaben darauf ausgerichtet, einerseits das Stiftungskapital zu erhalten und andererseits angemessene Erträge zur Erfüllung des Stiftungszwecks zu erwirtschaften. Dazu setzen wir zu großen Teilen auf Wertsicherung und ein gut diversifiziertes Anlageportfolio, das kontinuierlich mit Blick auf die Finanzmärkte überprüft wird. Seit Stiftungsgründung hat sich unsere Anlagestrategie bewährt.

## Bilanz

	31.12.2017 €	31.12.2016 €
<b>Aktiva</b>		
<b>Langfristiges Vermögen</b>		
Immaterielle Vermögensgegenstände	627.093,00	514.618,18
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	57.628,00	36.053,62
Beteiligungen	250,00	250,00
Wertpapiere des Anlagevermögens	171.676.034,35	170.396.209,06
	<b>172.361.005,35</b>	<b>170.947.130,86</b>
<b>Kurzfristiges Vermögen</b>		
Sonstige Vermögensgegenstände	3.984.330,55	3.844.896,46
Guthaben bei Kreditinstituten	13.888.844,29	13.695.284,33
	<b>17.873.174,84</b>	<b>17.540.180,79</b>
<b>Rechnungsabgrenzungsposten</b>		
	<b>21.431,28</b>	<b>21.431,58</b>
<b>Summe</b>	<b>190.255.611,47</b>	<b>188.508.743,23</b>
<b>Passiva</b>		
<b>Eigenkapital</b>		
Grundstockvermögen	150.000.000,00	150.000.000,00
Projektrücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	4.952.713,06	2.750.552,53
Freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	16.893.649,89	15.591.915,89
Ansparrücklage gemäß § 62 Abs. 4 AO	1.938.123,64	1.938.123,64
Umschichtungsrücklage	4.148.895,33	4.148.895,33
Mittelvortrag	1.207.090,15	1.061.566,55
	<b>179.140.472,07</b>	<b>175.491.053,94</b>
<b>Rückstellungen</b>		
Rückstellungen für Pensionen	685.797,00	707.986,00
Sonstige Rückstellungen	60.008,12	79.850,45
	<b>745.805,12</b>	<b>787.836,45</b>
<b>Verbindlichkeiten</b>		
aus Lieferungen und Leistungen	93.703,18	81.918,14
aus zugesagten Förder- und Projektmitteln	10.071.703,30	12.042.058,74
Sonstige Verbindlichkeiten	203.927,80	105.875,96
	<b>10.369.334,28</b>	<b>12.229.852,84</b>
<b>Summe</b>	<b>190.255.611,47</b>	<b>188.508.743,23</b>



### Aufwands- und Ertragsrechnung

Die Erträge der Telekom-Stiftung speisen sich auch im Jahr 2017 insbesondere aus den Wertpapieren des Finanzanlagevermögens (rund 4,4 Millionen Euro) und der jährlichen Zuwendung der Stifterin (8,5 Millionen Euro). Für den Stiftungszweck wurden rund 8 Millionen Euro aufgewendet.

### Aufwands- und Ertragsrechnung

	31.12.2017	31.12.2016
	€	€
<b>Erträge</b>		
Einnahmen aus Zuwendungen	9.101.444,25	7.801.116,00
Sonstige betriebliche Erträge	493.331,72	516.046,67
Erträge aus Wertpapieren des Finanzanlagevermögens	4.365.372,98	4.293.452,67
Zinserträge	1.612,74	7.035,21
	<b>13.961.761,69</b>	<b>12.617.650,55</b>
<b>Aufwendungen</b>		
Aufwendungen für Stiftungszwecke (mit operativen Personalkosten)	7.702.887,34	11.922.562,93
Sonstige betriebliche Aufwendungen (mit administrativen Personalkosten)	2.609.456,22	2.563.336,74
	<b>10.312.343,56</b>	<b>14.485.899,67</b>
<b>Jahresfehlbetrag / -überschuss</b>	<b>3.649.418,13</b>	<b>-1.868.249,12</b>
Mittelvortrag aus dem Vorjahr	1.061.566,55	291.363,87
Einstellung in die Projektrücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	8.385.137,85	832.420,03
Entnahme aus der Projektrücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	6.182.977,32	4.750.757,66
Einstellung in die Freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	1.301.734,00	1.279.885,83
<b>Mittelvortrag</b>	<b>1.207.090,15</b>	<b>1.061.566,55</b>

### Aufwendungen

Die Aufwendungen für den Stiftungszweck (mit operativen Personalkosten), die im Jahr 2017 in den Handlungsfeldern Bildungsmacher, Bildungschancen, Bildungsinnovationen, Bildungsdialog und Sonstige Projekte bewilligt wurden, stellen sich wie folgt dar:

### Aufwendungen für den Stiftungszweck

	2017	2016
	€	€
<b>Bildungsmacher</b> unterstützt werden Menschen, die andere für MINT-Inhalte begeistern		
Projektaufwendungen	2.166.394,81	1.391.753,79
<b>Bildungschancen</b> Projekte, die Kinder und Jugendliche fit machen für MINT-Themen und für die Teilhabe an der digitalen Welt		
Projektaufwendungen	2.522.212,59	932.547,12
<b>Bildungsinnovationen</b> Stärkung der Fach- und Lehrkräfte in den MINT-Fächern – auch mit Blick auf deren digitale Kompetenzen		
Projektaufwendungen	1.657.239,89	8.224.367,85
<b>Bildungsdialog</b> Kooperationen mit Politik und Gesellschaft, um Bildung in der von der Digitalisierung geprägten Welt besser zu machen		
Projektaufwendungen	1.261.297,78	1.337.870,07
<b>Sonstige Projekte</b>		
Projektaufwendungen	95.742,26	36.024,10

# Impressum

**Herausgeber**

Deutsche Telekom Stiftung

**Verantwortlich**

Dr. Ekkehard Winter

**Konzept und Redaktionsleitung**

Andrea Servaty

**Redaktion**

Deutsche Telekom Stiftung, SeitenPlan GmbH

**Fotos**

plainpicture/Hero Images (Titel, Rückseite)

**Grafik und Layout**

SeitenPlan GmbH Corporate Publishing,  
Dortmund

**Druck**

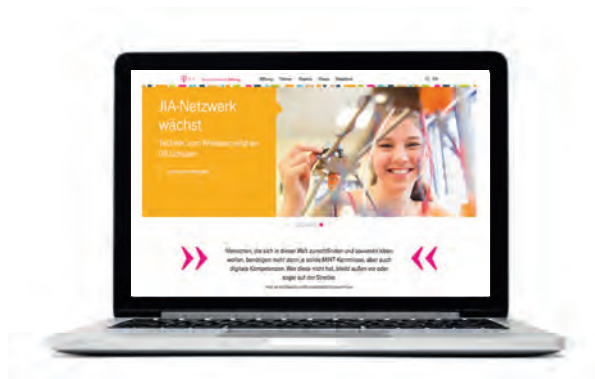
Druckerei Schmidt, Lünen

**Stand**

April 2018

Copyright Deutsche Telekom Stiftung

Im Sinne der besseren Lesbarkeit verzichten wir auf geschlechtsdifferenzierende Formulierungen. Die Begriffe gelten im Sinne der Gleichberechtigung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.



## Noch Fragen?

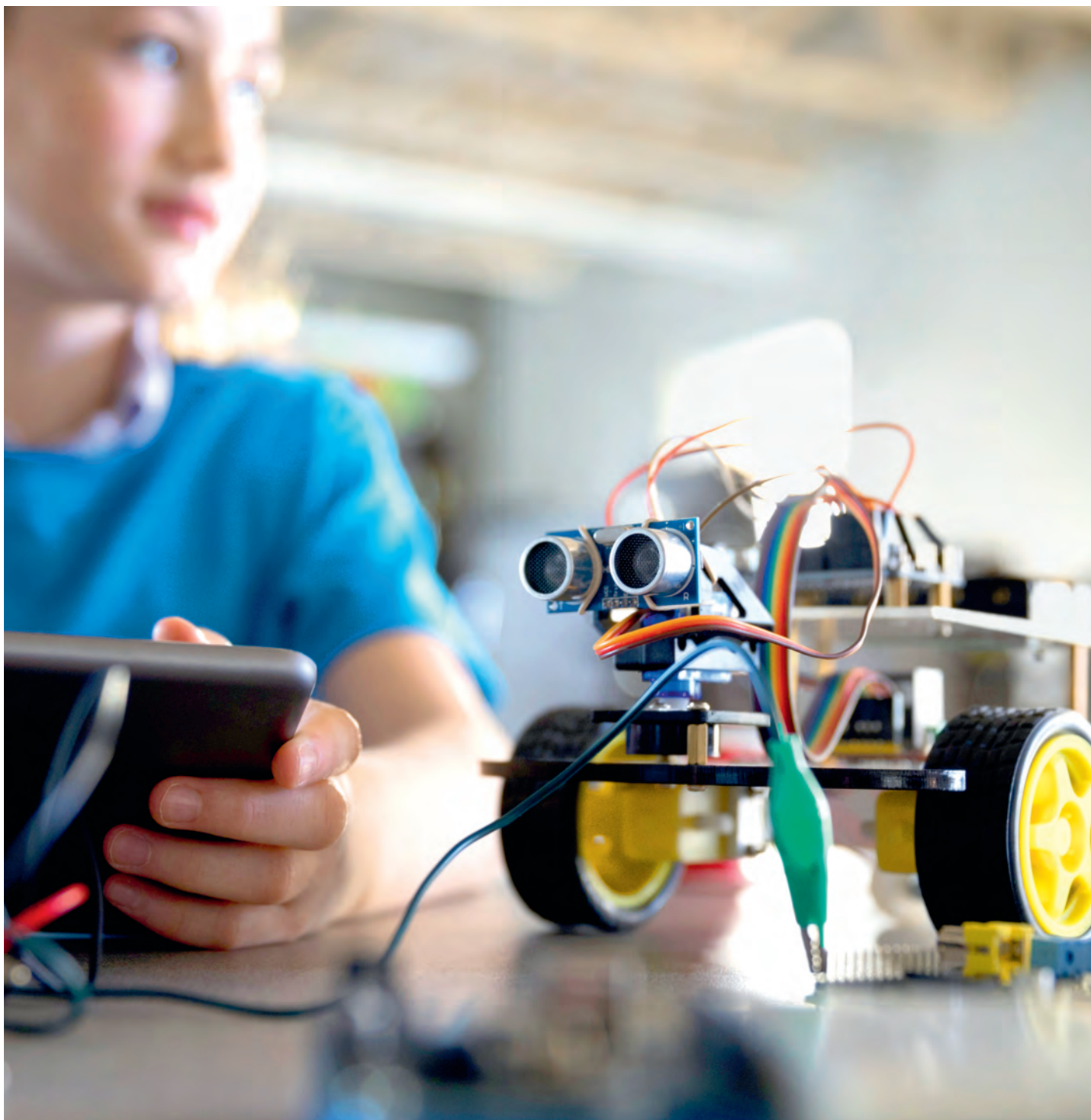
Auf unserer Website, die wir im vergangenen Jahr generalüberholt haben, gelangen Sie schnell und direkt an alle relevanten Informationen über unsere Stiftung und unsere Projekte. Besonderes Merkmal: In einem blogähnlichen Themenbereich liefern wir regelmäßig hochwertige Geschichten zur MINT-Bildung in einer digitalen Welt. Unsere Website gibt es auch in englischer Sprache.

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



Folgen Sie uns auch auf





#### Kontakt

Deutsche Telekom Stiftung  
53262 Bonn

Telefon: +49 (0)228 181-92001  
Telefax: +49 (0)228 181-92005  
[kontakt@telekom-stiftung.de](mailto:kontakt@telekom-stiftung.de)



Deutsche Telekom **Stiftung**