



2018



DER NAT-SCHÜLERBEIRAT
IM JULI 2017 IM
BUNDESFORSCHUNGSMINISTERIUM
IN BERLIN



Zehn Jahre für den Nachwuchs

„Nicht nur das Profil muss stimmen“ – unter diesem Motto fand 2008 unsere erste NAT-Lehrertagung statt. Zehn Jahre später sind wir bei Zukunftstechnologien und Digitalisierung angekommen. Die Themen wandeln sich, das Ziel bleibt: mehr junge Menschen für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern. Und weil wir da innerhalb von zehn Jahren schon ein gutes Stück vorangekommen sind, starke Netzwerke aufgebaut und viele Kettenreaktionen ausgelöst haben, durften wir im letzten Jahr auch ein ebenso lautstarkes wie sichtbares Zeichen setzen und in der Elbphilharmonie aufspielen. Für mich war der Blick von der Bühne in die gut gefüllten Ränge auf unterschiedlichen Ebenen das Größte, denn Sie alle waren ja dabei, Förderer und Freunde, Partner und Profile, Lehrer und Leitbilder. Das ist es, was ich in zehn Jahren NAT vor allem gelernt habe: Es geht nicht um MINT, es geht um die Menschen. Sie bleiben, auch wenn die Themen sich wandeln mögen. Sie sind es, die aus einer kleinen Initiative eine große Sache gemacht haben – durch Ihre Treue und Zeit, Ihr Engagement und Geld! Dafür möchte ich mich an dieser Stelle ganz herzlich bedanken.

Ihre Sabine Fernau

Eine XXL-Kettenreaktion zieht Kreise: von Hamburg nach Norderstedt, von tesa zu Philips (S. 12). Rund 25 Wissenschaftler tauschen sich mit über 600 Schülern auf dem Kongress „Meerklima entdecken“ aus (S. 32), und ein Jubiläum sorgt für ein neues MINT-Bewusstsein in der Stadt (siehe „Danke“, S. 54). Hätten Sie das gedacht? Manchmal ist die Wirklichkeit tatsächlich besser als „Virtual Reality“ – und so oder so können wir die Zukunft nicht vorhersehen. Wir sollten uns aber für sie wappnen. Daher stellt sich NAT 2018 neuen Technologien, Themen (vgl. auch „Ausblick“, S. 59) und Formaten (siehe S. 29).

Wir wünschen eine inspirierende Lektüre!

10

Auftakt bei tesa

Programmstart
mit 190 Mädchen

26

Wie digital darfs denn sein?

NAT macht sich
auf den Weg

44

Auf breitem Fundament

Träger und Förderer
von NAT

14

Groß denken

Eileen und die
Raumfahrt

34

MEHRMEER

Ein Kongress
und das Meer

50

HUNDERTELF!

111 Organisationen,
eine Initiative

20

VorBildlich

Role Models
gesucht & gefunden

40

Gefragter Beirat

Von Schülern für
Schüler

58

#TUWAS

Ausblick
Impressum



Der Lehrer

Was ich schon immer sagen wollte!

Ich bin sehr dankbar, dass NAT den Ausbau der Physik an meiner Schule und die Zusammenarbeit mit anderen an Physik interessierten Schulen so nachhaltig gefördert hat und fördert.

Es ist nicht nur die Unterstützung bei der Kooperation mit anderen Schulen, wie beim Hamburger Schülerkurs Teilchenphysik oder die Mädchenförderung in der Mittelstufe durch mint:pink, es ist nicht nur die Vernetzung mit Stiftungen und Firmen, es ist vor allem die Wertschätzung der eigenen Arbeit, die wir in unserem Fachbereich Physik als besonders motivierend empfinden. Es sind die themenaktuellen und sehr professionell organisierten und durchgeführten Workshops, die Einzelgespräche mit Wissenschaftlern und Hochschulmitgliedern, die immer wieder Interesse am eigenen Lernprozess wachhalten und für den eigenen Unterricht Impulse geben, die dann auch Schülerinnen und Schüler mit Begeisterung anstecken lassen.

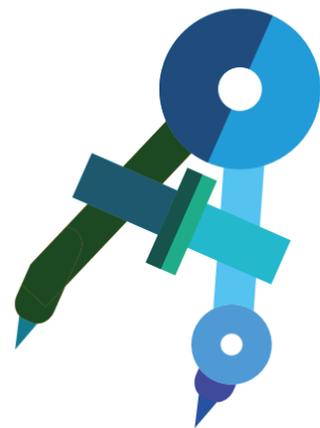
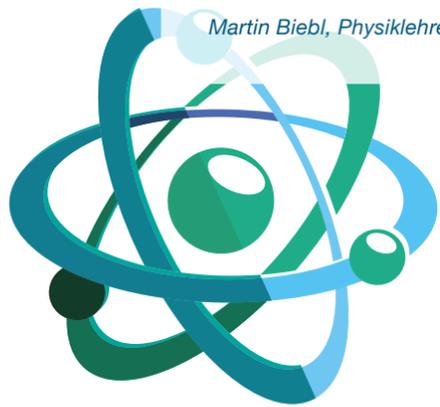
Martin Biebl, Physiklehrer an der Sankt-Ansgar-Schule

mc^2

E



E





Auftakt mit tesa



Eine Kugel rollt durch ein Rohr. Es wird von einem pinkfarbenen Klebeband in Schräglage über einem Netzschalter gehalten, auf den die Kugel am Ende krachend fällt und damit einen Haartrockner in Gang setzt. Das Gebläse bringt eine Wippe in Schwung, die Dominosteine umkippt. So oder ähnlich sah in der Norderstedter tesa-Zentrale der Anfang einer XXL-Kettenreaktion aus. Erdacht, erbaut und schulübergreifend zusammengefügt von fast 200 Neuntklässlerinnen aus 13 Hamburger Gymnasien. „Damit die Kette funktioniert und am Ende die Rakete steigt, müssen alle gut zusammenarbeiten“, sagt Claudia Greef, Referentin Unternehmenskommunikation tesa. Das passe gut zu dem gesellschaftlichen Engagement: „tesa verbindet: Mit Ideenreichtum und Erfindergeist, praktischer Hilfestellung und Teamgeist übernehmen die Mitarbeiter Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen.“

Unter den Gästen, die sich von den Ideen, dem Eifer und Teamgeist der Schülerinnen anstecken ließen, war erstmalig Anette Reinders, Zweite Stadträtin in Norderstedt. „Das hat mich wirklich umgehauen“, so Reinders. „Weil es genau das ist, was wir brauchen: reale Umsetzung und Anschauung.“

„Sprachen sind etwas für Mädchen, MINT etwas für Jungen? Von wegen!“

Schirmherrin Katharina Fegebank, Zweite Bürgermeisterin und Senatorin für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung

Mut zur Technik



Der Beginn einer zweiten Kettenreaktion: Weil das Programm die Sozialdezernentin nicht mehr losließ, überzeugte sie gemeinsam mit der Initiative NAT innerhalb kürzester Zeit Stadtvertreter, Schulen und Unternehmen jenseits der Hamburger Stadtgrenze. So konnten 2018, zum Start des Programms auf dem Philips Campus in Hamburg Fuhlsbüttel, bereits 50 Teilnehmerinnen aus Norderstedt mit von der Partie sein. Zeigen, wozu die MINT-Fächer gut sind. Deutlich machen, dass sich auch andere Frauen und Mädchen für Naturwissenschaften und Technik interessieren. Berufs- und Studiererwartungen konkretisieren. All das schafft das Programm mint:pink, indem es Mittelstufen-

schülerinnen Einblicke in Labore und Werkstätten ermöglicht, Kontakte zu Forscherinnen und Ingenieurinnen vermittelt und in die konkrete Anschauung außerhalb der künstlichen Schulwelt bringt. „Ich habe meine Schüler noch nie über einen so langen Zeitraum so aktiv gesehen“, lobt Stefan Schleitzer, Mathe- und Physiklehrer am Norderstedter Lise-Meitner-Gymnasium, den Auftakt von mint:pink. Ein Schwung, der weit über das Programm bis in die Oberstufe hinaus und in die Studienwahl hineinreichen soll, wenn es nach Annette Halstrick, Philips Kommunikationsmanagerin, geht: „Wir wollen den Mädchen vor allem Mut machen, Mut zur Medizintechnik beispielsweise, aber auch Mut, ihre Frau zu stehen.“



GROSS denken

Eileen Röske, 16



„Schon als Kind fand ich den Nachthimmel unglaublich faszinierend, beim Fasching habe ich mich als Astronautin verkleidet und in der Schule, wo immer es ging, Referate über das Weltall gehalten. Als ich dann über mint:pink die Möglichkeit bekam, mit echten Anwärtnerinnen für den Traumjob Astronautin zu sprechen, war das beflügelnd und ernüchternd zugleich. Der Alltag im All ist nämlich sehr streng reglementiert. Inzwischen glaube ich, dass ich lieber von der Erde aus den Weltraum erforschen möchte. Aber einmal ins All fliegen, das wäre schon grandios! Wenn man nicht groß denkt, beschneidet man doch die eigene Motivation.“





Die Kulturwissenschaftlerin

Zukunftsfelder

„Meine Mission in den letzten Jahren war tatsächlich, Mädchen zu bewegen, auch Informatik zu studieren, weil es das Feld der Zukunft ist: Die Industrialisierung war ein Bruch, jetzt ist es die digitale Revolution – und Informatikkenntnisse sind der Schlüssel zur Bewältigung. Wie steht es da im Jahr 2018 um den Frauenanteil? Interessant ist, dass wir in den Ingenieursberufen schon einen recht hohen Anteil an Frauen haben, vor allem dann, wenn Gestaltung im Spiel ist wie beispielsweise im Hochbau oder der Architektur. Aber Daten sind etwas sehr Abstraktes und scheinen erst mal nichts mit Gestaltung zu tun zu haben. Daher brauchen wir andere Vermittlungsformate, um auch den Mädchen zu erklären, wie kreativ dieser Job ist! Das ist ja auch der Ansatz von mint:pink und daher unterstütze ich das ausdrücklich. Ein zweiter Ansatz könnte sein, in der Informatik interdisziplinärer und breiter auszubilden und auch die Kultur- und Geisteswissenschaften stärker an das Thema der Digitalisierung zu koppeln.“

Prof. Dr. Gesa Ziemer, Kulturwissenschaftlerin und Vizepräsidentin der HafenCity Universität Hamburg



45 %

DER TEILNEHMERINNEN PLANEN,
IN DER OBERSTUFE EIN
NATURWISSENSCHAFTLICH-
TECHNISCHES-PROFIL ZU WÄHLEN.

Teilnehmerinnen

2014 130

2018 230

MINT-Orte

2014 27

2018 51

Projektpartner 5

Bundesländer 2

VorBildlich



NAT-interessierte Schüler bei oder nach Exkursionen ein Stück weit zu begleiten, Fragen aufzuwerfen und im Gegenzug Schülerfragen zu beantworten, Impulse zu geben und ein Vorbild zu sein: Für all diese Funktionen gibt es Role Models, also Menschen, die in Naturwissenschaft und Technik Karriere gemacht haben und darüber auch offen reden mögen. Zum Abschluss des mint:pink-Programms 2017 sind sie bei einem Speed-Dating bereits zum Einsatz gekommen – hier logischerweise ausschließlich in weiblicher Form.

„Voll cool“, so das Fazit der mint:pink-Teilnehmerinnen zu dem neuen Format: Man habe gelernt, dass nicht alle Lebenswege geradlinig sind, dass man ganz offen und direkt die unterschiedlichsten Fragen stellen durfte, dass abstrakte Studiengänge über den Bericht einer Person viel anschaulicher werden – auch wenn sich die Schülerinnen noch mehr Berufseinstiegsberufe, vor allem aus Astrophysik, Biologie und Chemie wünschten.

„Ich bin gerne zukünftig dabei“, sagen inzwischen fast 50 weibliche NAT-Vorbilder, Berufseinstiegsberufe wie Geschäftsführerinnen, junge Doktorandinnen wie Professorinnen. Dabei besteht auch ein Bedürfnis nach Kommunikation untereinander, nach Vernetzung und Sichtbarkeit.



„VOLL COOL!“



Ich möchte ein Vorbild sein



Die promovierte Mathematikerin Nicole Schadewaldt forscht bei Philips an intelligenter Software, die im Krankenhaus etwa bei Herzoperationen oder in der Strahlentherapieplanung zum Einsatz kommt.

„Egal, ob Junge oder Mädchen, Vorbilder sind unglaublich wichtig, nur ist es sehr viel schwieriger, weibliche Vorbilder in Naturwissenschaft und Technik zu finden. Hier brauchen wir bisweilen noch den geschützten Bereich, wo auch gerade schüchterne Mädchen ihre Fragen stellen und erfahren, dass es auch andere Frauen gibt, die sich für Mathematik interessieren. Was das betrifft, möchte ich gern ein Vorbild sein und die Mädchen darin bestärken, das zu machen, was sie interessiert – ganz egal, was andere sagen.“

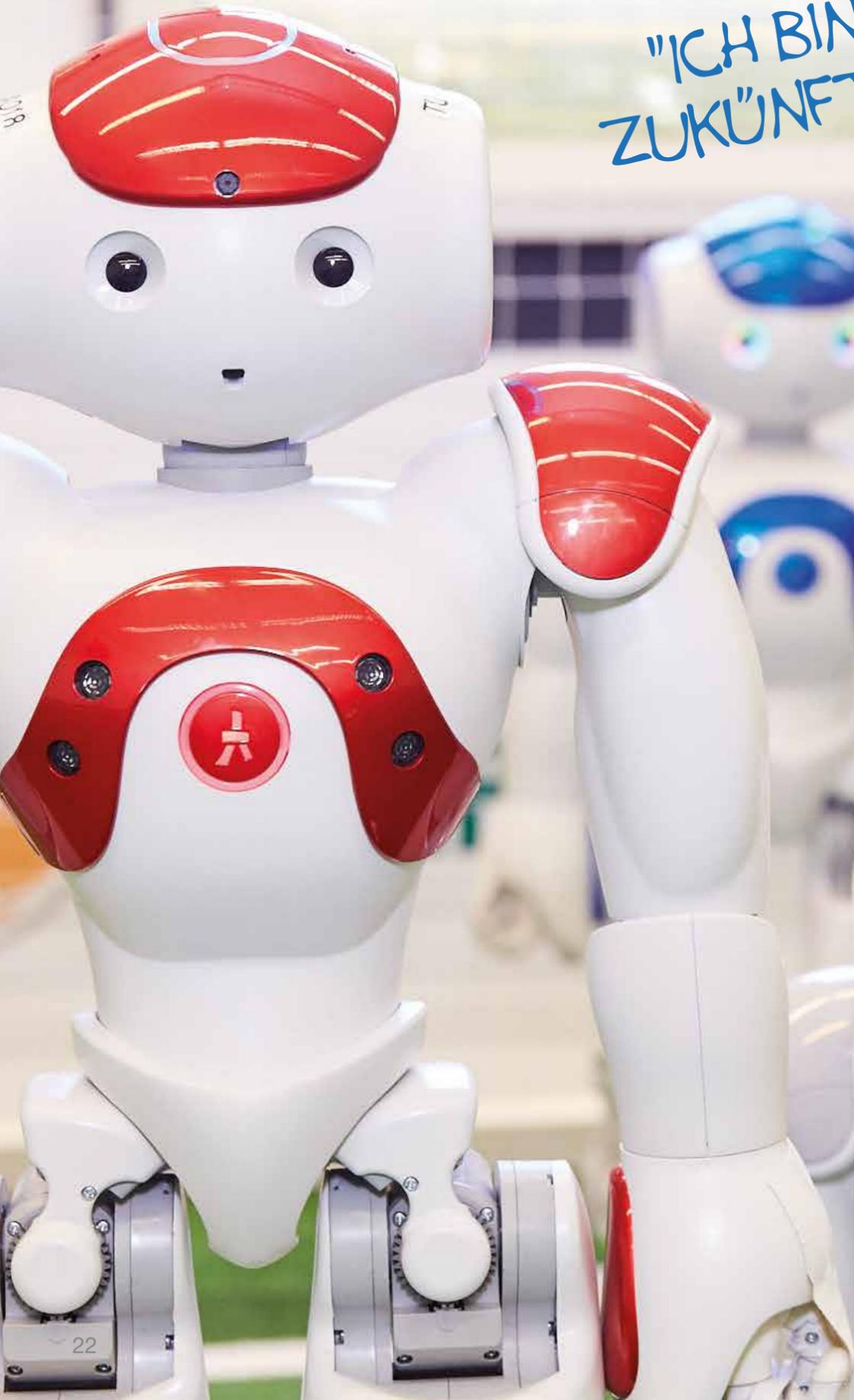
An der Schnittstelle Mensch-Maschine

Die Informatikerin Susanne Strauß-Klick unterstützt Materialplaner, Salesmanager oder Werkstattleiter bei Lufthansa Technik darin, mit ihren digitalen Applikationen sicher, effektiv und vor allem mit einem guten Gefühl arbeiten zu können.

„Ich wollte nie, dass Menschen mit ‚Arbeitsbehinderungsmaschinen‘ arbeiten, sondern mit vernünftiger Software und Geräten, die man gut anfassen und leicht verstehen kann. In der Zusammenarbeit stelle ich im ersten Schritt Fragen: Was wird genau wofür gebraucht und wie soll es aussehen? Im zweiten Schritt suche ich nach Zusammenhängen, im dritten Schritt konzipiere ich Lösungen. Nur die Programmierung machen dann andere!“



"ICH BIN GERNE
ZUKÜNFTIG DABEI!"



Arbeitswelten der Zukunft

Role Models, also Menschen, die uns inspirieren und voranbringen, brauchen wir alle. Gerade auch Jungen, die ja bis zur Oberstufe vielfach von Frauen erzogen und unterrichtet werden. An welchen Berufsbildern orientieren sie sich? Welche Karrieremöglichkeiten bietet das gewünschte Studienfach? Und wie sieht es da in Sachen Vereinbarkeit von Familie und Beruf in der Praxis aus? Um nur mal mögliche Aspekte des Austausches zu nennen. Schließlich gibt es keine Frage, die nicht erlaubt wäre, wenn Zehntklässler, Jungen und Mädchen, auf Berufsanfänger oder Professoren, IT-Gründer oder erfahrene Ingenieure treffen. Genau diesen schnellen Erfahrungsaustausch mit unterschiedlichen Vertretern einer beruflichen MINT-Zukunft, von uns als Speed-Dating konzipiert, will NAT zu Beginn des neuen Schuljahres 2018/19 ermöglichen.

Dafür suchen wir noch begeisterte Role Models, egal welchen Geschlechts und welcher Funktion. Sie sollte nur irgendwas mit „MINT“ zu tun haben. Wer in die NAT-Role-Models-Datenbank aufgenommen werden möchte, melde sich bitte bei Sabine Fernau, 040-328 91 98 51.

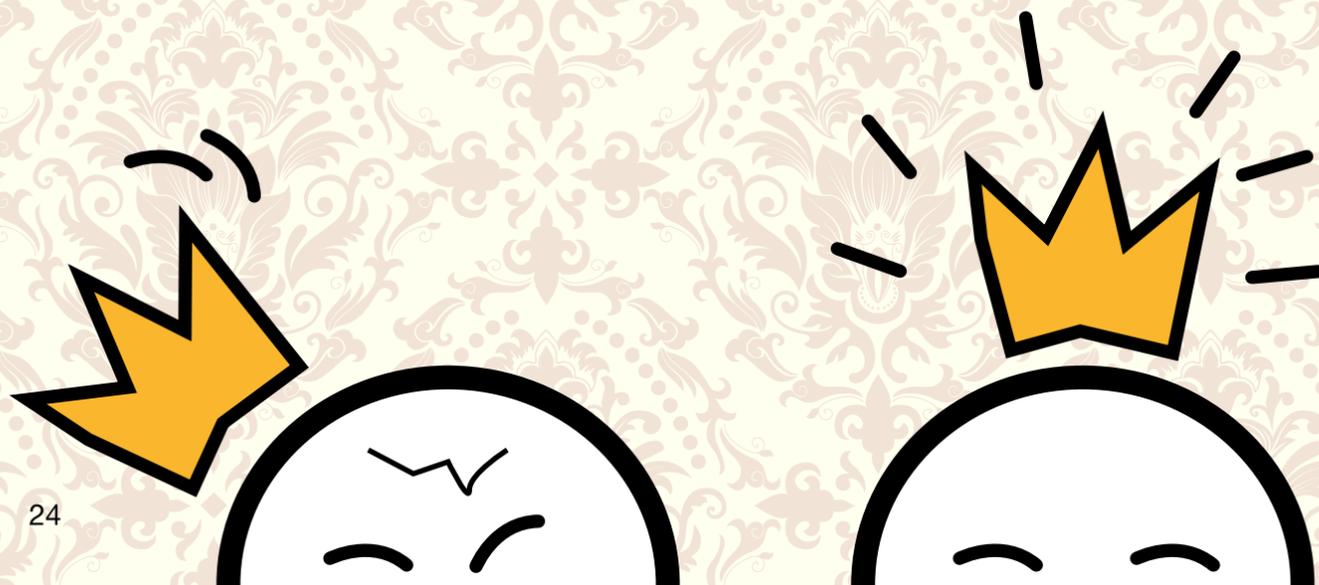


Der Informatiker

In kleinen Schritten

„Digitale Transformation heißt ja, wir sind in einem Prozess begriffen, der die Art und Weise, wie wir arbeiten, deutlich verändern wird. Das bewegt uns auch an der Universität mit der Frage, was unsere Studierenden am Ende können sollen, und das hat auch eine Menge mit Schule zu tun. Dabei nimmt eine Arbeitsmethode jenseits des typischen naturwissenschaftlichen Experiments Fahrt auf, die zunächst möglichst einfach ein erstes minimal funktionsfähiges Produkt zusammenbaut, lernt, Schlussfolgerungen zieht und immer weiter verbessert. So arbeiten viele Digitalunternehmen schon heute – allein Bing macht wöchentlich 300 Experimente mit Nutzern, in ganz kleinen Schritten und ständigen Überprüfungen. Viele Unternehmen folgen mit interdisziplinären Teams. Das bedeutet auch: Wir lernen aus Daten nicht nur maschinell, sondern auch als Mensch, um schrittweise neue Möglichkeiten auszuloten.“

Prof. Dr. Tilo Böhmann, Informatiker und Leiter des Arbeitsbereichs IT-Management und -Consulting Universität Hamburg



Wie digital darfs denn sein?



Das ist die Frage, die Sabine Fernau seit geraumer Zeit umtreibt. Immer wieder hat sich die NAT-Geschäftsführerin in den letzten Jahren mit dem Thema digitale Bildung beschäftigt, aber keinen Ansatz für ihre Initiative gefunden: „Es geht doch bei uns um die Anwendung – und eben gerade nicht um digitale Unterrichtsmedien, die neue Methoden und didaktische Fragen aufwerfen.“

Bis Fernau die eigentliche NAT-Zukunftsaufgabe deutlich wurde: Herausforderungen und Folgen der digitalen Transformation verständlich und nachvollziehbar zu machen sowie Einblicke in neue Technologien zu ermöglichen. Die Begeisterung der Lehrer (und Schüler) komme dann schon von selbst.

„Das ist doch die beste Motivation, sich mit neuen Entwicklungen auseinanderzusetzen“, so Fernau. Die NAT-Chefin hat das am eigenen Leib nach ihrem ersten Coding-Kurs erfahren: „Total spannend und kreativ, von nun an werde ich zum Nerd!“ Was an dem Fokus ihrer Initiative auf die gelebte Praxis und konkrete Anwendung nichts ändern wird, aber doch den Blick zukünftig viel stärker auf neue Technologien und den digitalen Wandel richten soll.

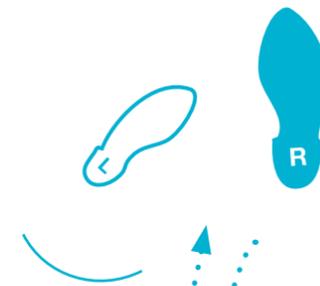


Ein Weg in **fünf** Schritten:



1 Einen Zukunftsrat aus Schülern, Lehrern, Forschern, Unternehmern bilden!

Die Schüler waren die Ersten, die NAT von der Idee eines Zukunftsrates begeistern konnten, aber schnell meldeten sich auch Vertreter aus Hochschulen und Unternehmen, die das Thema MINT & Digitalisierung umtreibt und die sich für unsere Zukunft und die Bildung starkmachen möchten. Lehrer wurden angesprochen und eine Journalistin wurde bereits ins Boot geholt. Gemeinsam wollen sie Aspekte der digitalen Transformation verstehen, ausgewählte Projekte und Best-Practice-Beispiele besuchen, die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren für eine zukünftige MINT-Bildung identifizieren und diskutieren, wie Lehrer und Schüler dabei ihre Souveränität unter Beweis stellen können.



2

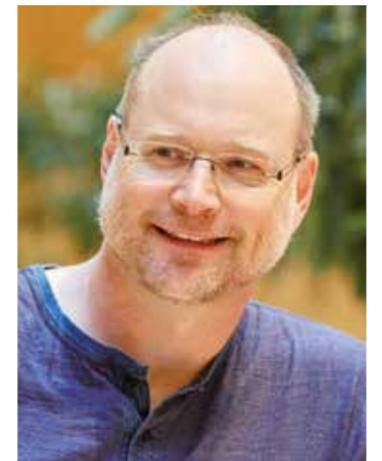
Den Schülerkongress 2018 auf Zukunftstechnologien ausrichten!

Zweimal stand der Klimawandel im Zentrum des Schülerkongresses. Im Jahr 2018 sind es saubere, nachhaltige und zukunftsweisende Technologien, die etwa im Stromnetz der Zukunft, bei autonomem Fahren oder alternativen Antrieben zur Anwendung kommen. Dabei können sich die rund 650 Hamburger Schüler auch von der einfachen Bedienbarkeit und Kosteneffizienz eines cloudfähigen Roboters überzeugen und die direkte Zusammenarbeit mit dem Menschen diskutieren: Start-up Franka Emika aus Schwabing ist am 24. Mai an der TUHH dabei.

„Das Universum der Chancen“ auf die Lehrertagung einladen

Ob Maschinelles Lernen, magnetische Knoten als Datenspeicher oder Elektromobilität im Umbruch; ob ein Start-up, das eine Dokumentationssoftware für den Weiterbildungsbereich entwickelt, oder ein führendes Life-Sciences-Unternehmen, das den 3D-Druck für die Produktion von Labor-Zubehör in geringen Margen verwendet – die Bandbreite der Themen und Experten auf der achten NAT-Lehrertagung war weit gefasst. Der Blick darauf und die Fragen der Teilnehmer waren es ebenfalls: Es ging auch um die Folgen der Digitalisierung für den Menschen, die Gesellschaft und die Schule.

3

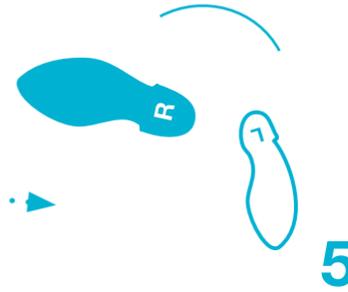


Andreas Spangenberg, Physiklehrer MCG:

„Impulse bekommen, neue Technologien kennenlernen und jetzt dieser Austausch, dafür bin ich hier. Bei den Expertenrunden haben mich die ‚magnetischen Knoten als Datenspeicher‘ besonders interessiert. Wir kommunizieren rund um die Uhr, machen Selfies und Videos, das sind gigantische Datenmengen, die da täglich auflaufen. Wie können wir die zukünftig speichern? Da fand ich es spannend, dass man tatsächlich das Band an Magnetknoten ohne Mechanik am Lesekopf vorbeiziehen kann und wie viel Platz man dafür braucht. Echte Grundlagenforschung, die ich gern mit meinen S4-Schülern diskutiere.“



Wie digital darfs denn sein?



4 Neue Partner gewinnen!

Menschen wie Rolf Mathies, engagierter Vater einer Tochter, die 2014 das Programm mint:pink durchlaufen hat, und eines Sohnes, der am Heilwig Gymnasium Abitur gemacht hat. Mit seiner Risikokapitalfirma Earlybird Venture Capital investiert Mathies in Start-ups und weiß, was es bedeutet, Technologieführer zu sein – aber auch, wie wichtig der Mensch dahinter ist. Für 2018 hat sich der Risikokapitalgeber vorgenommen, sich gesellschaftlich zu engagieren. Da kam mint:pink und die Idee, Schülerinnen für die Informatik zu begeistern, gerade recht – zumal auch die Chemie stimmte: Rolf Mathies finanziert das Programm im fünfstelligen Bereich.

„Das ganze Thema Leben ist physikalischen Grundprinzipien unterworfen. Eines davon heißt: Ohne Energie ändert sich nichts. Daher arbeite ich so gern mit Unternehmensgründern zusammen: Das sind Macher, die etwas umsetzen wollen und eine positive Vision haben. Das gibt unheimlich viel Energie.“

Macher wie Physiker Oliver-Arne Hammerstein und Informatiker Patrick Postel, beide Geschäftsführer der Silpion IT Solutions GmbH. Die IT-Beratungsfirma organisiert seit 2015 die Hamburger Fachkonferenz zur Digitalisierung „solutions.hamburg“, zu der sie im Jahr 2018 Hamburger NAT-Profile herzlich einlädt. Zudem ist Silpion Partner des NAT-Schülerkongresses und ermutigt andere IT-Unternehmen ausdrücklich, sich für den Nachwuchs zu engagieren, wie Hammerstein betont:

„Die Digitalisierung wird ja von Menschen gemacht. Und nur Menschen können erklären, was sie bedeutet, wie Algorithmen unsere Arbeitsweise verändern und neue Geschäftsmodelle hervorbringen. Um das zu verstehen, muss nicht jeder Mitarbeiter programmieren können, aber er sollte die Prozesse und Prinzipien kennen, seine jeweiligen Fähigkeiten und Stärken einbringen, aus den Fehlern und Erfahrungen anderer lernen. Alle diese Themen müssen wir verstetigen – und zwar von Anfang an. Daher will ich mich unbedingt für den Nachwuchs engagieren und andere Unternehmen ebenfalls dafür gewinnen.“

„90 Minuten MINT“ wiederbeleben

Fix, flexibel, smart: Auch NAT-Formate müssen mit der Zeit gehen. Und die ist bekanntlich knapp, in Turbo-Abi-Zeiten sowieso und erst recht, wenn für eine konkrete außerschulische Orientierung auch noch regulärer Unterricht ausfallen soll. Daher hat NAT vor drei Jahren ein neues Format entwickelt, das in 90 Minuten kleine Schülergruppen von sechs bis acht Personen mit Ingenieuren und Wissenschaftlern ins Gespräch bringt, etwa über ein aktuelles Forschungsvorhaben und seine Herausforderungen, die Laborpraxis oder Fragen der Studienfachwahl. Dabei nehmen Gruppengröße und Überschaubarkeit des Formats auch die Schüler in die Pflicht: Ihre Vor- und Mitarbeit ist gefragt!

Allerdings hatte das Format in seiner alten Fassung einen entscheidenden Nachteil: Um ein Profil mit rund zwanzig Schülern an einem bestimmten Termin mit vier Wissenschaftlern ins Gespräch zu bringen, mussten zig Mails geschrieben, Termine koordiniert und Inhalte abgestimmt werden. Mit anderen Worten: 90 Minuten MINT erforderte im Extremfall 19 Stunden NAT-Koordination. Zu viel Zeit, wenn wir zukünftig möglichst viele Profile in den Austausch bringen wollen. Daher werden wir den Prozess als Erstes digitalisieren. NAT automatisiert sich – aber nur im Office-Bereich, nicht in der Praxis! Versprochen!



70%

DER SCHÜLER AUS DEN
MINT-PROFILIEN PLANEN
EIN MINT-STUDIUM.

9 Träger
45 Schulen
111 Organisationen
1500 Schüler pro Jahr

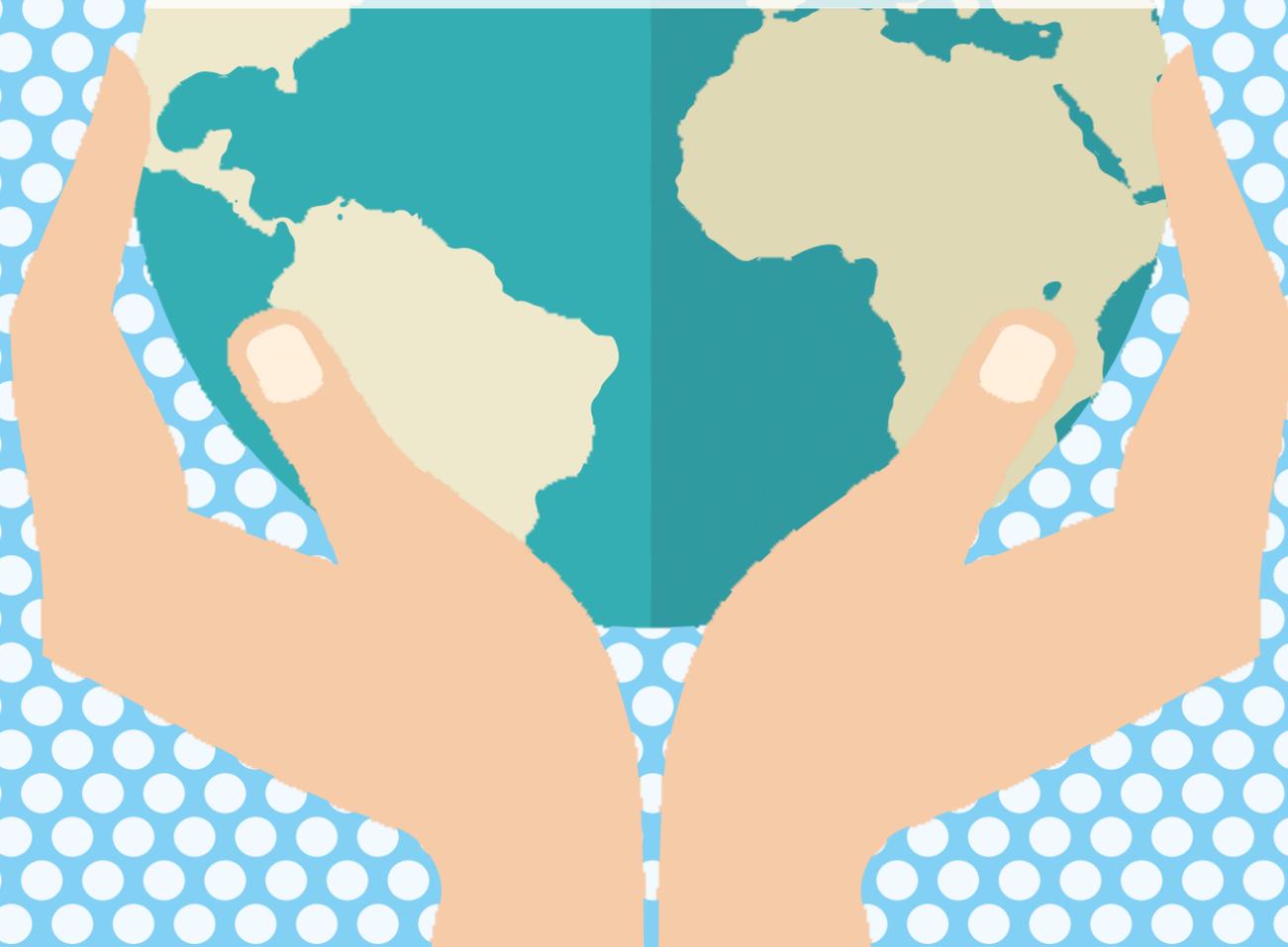
Kosten pro Schüler:

Durchschnitt	220 €
mint:pink	521 €
Schülerkongress	83 €

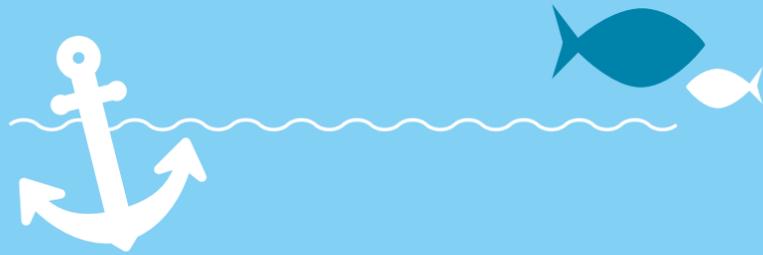
Wille zur Veränderung

Nach öffentlichen Vorträgen zum Thema „Klimawandel“ werde ich häufig gefragt, wie hoch ich die Chancen einschätze, dass wir das im Pariser Klimaabkommen festgehaltene Ziel von maximal 1,5 bis 2 °C globaler Erderwärmung noch erreichen werden. Ich antworte dann immer, dass vor allem eins mir zumindest eine gewisse Hoffnung gibt, dass dieses Ziel erreicht werden kann: Und das ist das Engagement, das Interesse und der Wille zur Veränderung bei vielen jungen Menschen. Im Rahmen des Schülerkongresses MeerKlima hat sich dieser Eindruck wieder einmal mehr als bestätigt: Was die Schülerinnen und Schüler dort an vielfältigen Programmpunkten, an Enthusiasmus und an konstruktiver Mitarbeit gezeigt haben, war wirklich beeindruckend. Nichts war zu spüren von Untergangsstimmung oder Pessimismus, dafür gab es vor allem lösungsorientiertes Arbeiten, echtes Interesse an den wissenschaftlichen Hintergründen und einen unglaublich offenen und herzlichen Umgang miteinander. Einfach toll!

Dr. Dirk Notz, Max-Planck-Institut für Meteorologie



MEHRMEER

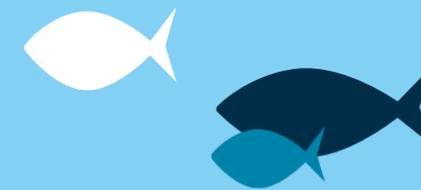


Das Eis brechen

Ein starker Kongress von Schülern für Schüler zu allen wichtigen Fragen der Meeres- und Klimaforschung braucht eine starke Schirmherrin, fand der NAT-Schülerrat und schrieb einen Brief an Johanna Wanka, damals Bundesministerin für Bildung und Forschung. Schon kurze Zeit später kam die positive Antwort aus dem Bildungsministerium, das auch den Kongress selbst im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2016*17 förderte. Noch begeisterter zeigten sich die Schüler allerdings, als die Ministerin sie höchstpersönlich nach Berlin einlud, um über den Kongress und seine Ergebnisse zu berichten.

Johanna Wanka,
Mathematikprofessorin und bis 2018
Bundesforschungsministerin:

„Wir stellen nur ein Prozent der Weltbevölkerung und sind doch die viertstärkste Industrienation. Das geht nur über Forschung und Innovation: Sie sind für uns existenziell.“



Jenny, 18, Mitglied im NAT-Schülerbeirat

„Die Ministerin war offen, sie ist gut auf uns eingegangen. Das war ein richtig guter Abschluss für unseren Schülerkongress. Dabei habe ich übrigens auch gelernt, dass ich ganz gut organisieren kann und mir das viel Spaß bringt. Daher werde ich auch im nächsten Jahr wieder beim Schülerbeirat mitmachen. Nach dem Abi möchte ich vielleicht Chemie studieren und am liebsten in die Forschung gehen. Dafür muss man sich zumindest selbst organisieren können. Wie wichtig die Forschung für uns und unsere Zukunft ist, hat die Ministerin ja deutlich gemacht.“



Sehen, was man bewegt

Von der Permafrostforschung in Sibirien zum Schülerklimakongress in Hamburg, vom Helikopterflug über der Tundra zu Monsterwellen, intelligenten Energiesystemen oder der Zukunft des Fliegens: Die promovierte Umweltwissenschaftlerin Antje Gittel ist einen großen Schritt gegangen, als sie vor zwei Jahren der freien Forschung den Rücken kehrte, um die Initiative NAT vor allem bei der Organisation und Durchführung eines Schülerkongresses fest und voll zu unterstützen. Die Brücke dahin war das Thema „Meerklima entdecken“, so Gittel, die an der Universität Oldenburg „Marine Umweltwissenschaften“ studiert hat:

„Ich wollte bei Jugendlichen die Faszination für Meereswissenschaften wecken und ihnen vermitteln, dass sie durch Meer-Wissen auch mehr bewegen können.“ Gittel war klar, dass sie nicht aus den Jugendlichen kleine Meeresforscher machen konnte, aber eigene Erfahrungen inhaltlich als auch strukturell weiterzugeben, bedeutet der Wissenschaftlerin sehr viel. Im Unterschied zur universitären Lehre mit ihrem Frontalunterricht sei der Austausch mit den Jugendlichen direkt und motivierend: „Man sieht die Entwicklung und was man bewegt hat.“ Bewegen will die Projektkoordinatorin aktuelle Themen, die für die Zukunft und Weiterentwicklung der Metropolregion Hamburg relevant und spannend sind!



Klimawandel in Zahlen

In den letzten 130 Jahren hat sich die Durchschnittstemperatur auf der Erde um 0,85 °C erhöht. Die Ozeane schlucken zwar über 90 Prozent der Wärme, die wir Menschen erzeugen, aber schon heute erleben wir die Folgen der Erwärmung.



+0,85 °C



Meeresströmungen bewegen gigantische Mengen Wärme über Tausende von Kilometern rund um den Globus. Der Golfstrom transportiert zum Beispiel 1.5 Petawatt Wärme – was der Leistung von rund zwei Millionen großen Kraftwerken entspricht.

Die Hälfte des Meeresspiegelanstiegs zwischen 2005 und 2010 ging auf das Abschmelzen der polaren Eismassen zurück. Das arktische Meereis wird immer dünner. In den 1960er Jahren war es noch 3 Meter dick, heute sind es nur noch 90 Zentimeter. In 300 Jahren könnte der Meeresspiegel bereits 5 Meter höher liegen als heute.



Jedes Jahr gelangen rund 100 Millionen Tonnen Plastik ins Meer. Hauptquellen des Plastikmülls sind Gegenstände des täglichen Bedarfs: Strohhalme, Plastikflaschen, Tüten, Verpackungen.

100.000.000 t



Die Fähigkeit des Wassers, Kohlendioxid aufzunehmen und zu speichern, nimmt mit zunehmender Erwärmung ab. Wärmestress und Ozeanversauerung verändern ganze Ökosysteme und die biologische Vielfalt nimmt ab.

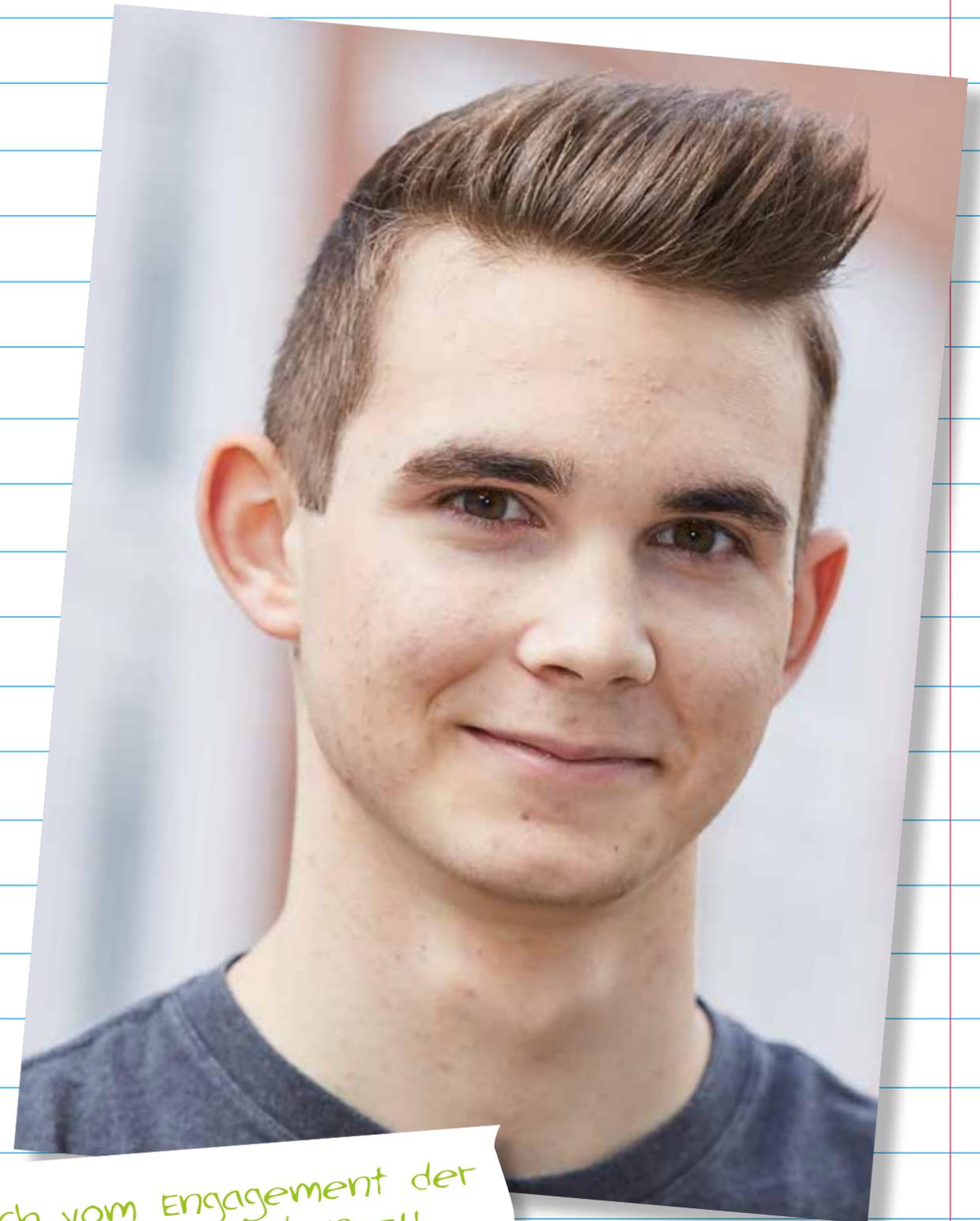
Schiffe zählen zu den größten Verschmutzern unserer Meere. Ballastwasser, Abwässer, Öl und andere Verunreinigungen gelangen direkt von Bord ins Meer. Allein die 15 größten Schiffe stoßen jährlich so viele Schwefeloxide aus wie 750 Millionen Autos.



Der Schüler

„Sich Fragen stellen, nicht alles einfach so hinnehmen, für die Zukunft vorsorgen, das stand für mich am Anfang und war meine Motivation, in den Beirat einzusteigen. Zu den NAT-Fächern wurde ich dann erst durch den Kongress hingezogen: Wie können wir eigentlich ein gutes Leben führen und gleichzeitig in Symbiose mit der Erde leben? Wenn man diese Frage lösen will, muss man einfach auf die Naturwissenschaften zurückgreifen. Ich selbst tendiere zwar aktuell zu einem Medizinstudium, weil ich Menschen in der Gegenwart helfen will, aber für die Themen des NAT-Schülerbeirates bin und bleibe ich offen: Einen Kongress für 600 Schüler auf die Beine stellen, Begeisterung vermitteln und sich von dem Engagement der Experten anstecken lassen, das war für mich das Schlüsselerlebnis. Dass man als Schüler mit renommierten Wissenschaftlern in so einen direkten Kontakt kommt, ist das Privileg, wenn man im NAT-Schülerbeirat mithilft.“

Jösse, 17, Mitglied im NAT-Schülerbeirat



„Sich vom Engagement der Experten anstecken zu lassen, war für mich ein Schlüsselerlebnis.“

Gefragter Beirat



Siebzehn Schüler aus neun Schulen, zwölf Mädchen und fünf Jungen, im Profil Physik oder PGW, Chemie oder Kunst: Vielfältig, erdverbunden und umweltbewusst ist der NAT-Schülerbeirat – und offen für alle, die sich für die Zukunft des Planeten interessieren, Technologien von morgen auf den Grund gehen wollen und gern ein großes Event organisieren. Der Kongress von Schülern für Schüler ist mit rund 25 Wissenschaftlern im Gespräch, die ausgewählt, begleitet und präsentiert werden wollen.

Die Meinung des Beirates ist aber auch gefragt, wenn es um neue Themen, Formate oder sogar eine Lehrertagung geht (auf der Leons Erfahrungen mit



dem Schülerkongress oder dem 3D-Druck sehr willkommen waren). So lehnte beispielsweise der Schülerbeirat den Begriff „Nerd“ für ein neues NAT-Projekt (vgl. Ausblick, S. 59) als zu stereotyp und negativ besetzt ab – und die Initiative folgte dem Rat, auch wenn sie überzeugt ist, dass der Begriff inzwischen einem Bedeutungswandel ins Positive unterliegt. Das heißt aber auch: Der Nachwuchs wird ernst genommen, er ist Partner und ein gutes Beispiel, wie außerhalb von Schule erfolgreich gelernt wird, wie Kompetenzen erworben werden und Selbstbewusstsein gewonnen wird. Das fand auch die Konferenz „Learning Cities“ (am 21. und 22. Juni 2018 im Körber-Forum) – und lud den NAT-Schülerbeirat dazu ein.



Träger und Partner

An unserer Seite

„Seit zehn Jahren begleitet und unterstützt die Körber-Stiftung die Initiative NAT: ganz praktisch z. B. bei der Ausrichtung von Veranstaltungen, aber auch strategisch bei der inhaltlichen Weiterentwicklung der Initiative. Sich nicht auf den erreichten Erfolgen auszuruhen, sondern die bestehenden Aktivitäten kontinuierlich weiterzubessern und immer wieder mit Neugier, Experimentierfreude und ansteckender Begeisterung an neuen Themen und Formaten zu tüfteln – das zeichnet die Arbeit der NAT in besonderer Weise aus. Dabei sind so großartige Projekte wie mint:pink oder auch der Schülerkongress entstanden. MINT ist an den Hamburger Schulen kein Randthema mehr, sondern gefragter und aktueller denn je. Dass sich NAT jetzt aufmacht, die digitale Transformation und zentrale Zukunftstechnologien für Schülerinnen und Schüler erfahrbar zu machen, ist ein weiterer wichtiger und richtiger Schritt. Die Frage, wie digitale Technologien unsere Gesellschaft verändern und wie ein selbstbestimmtes, mündiges Leben in unserer zunehmend vernetzten, digitalen Welt aussehen kann, hat mich beruflich und persönlich in den letzten Jahren stark beschäftigt. Als Körber-Stiftung haben wir selbst im Rahmen unseres Fokusthemas Digitale Mündigkeit Projekte initiiert, die Menschen zur aktiven Mitgestaltung des digitalen Wandels ermutigen und befähigen wollen. Deshalb freue ich mich ganz besonders, die Initiative NAT gerade bei diesem nächsten Vorhaben wieder beraten und begleiten zu dürfen.“

Julia André, Körber-Stiftung, Leiterin Bereich Bildung und Fokusthema Digitale Mündigkeit



Auf breitem Fundament

Auch wenn die Initiative NAT klein und regional angefangen hat, sind die Ziele doch groß und weit: Wir haben die Gesellschaft im Blick, wenn wir für technologiebegeisterten Nachwuchs sorgen, und wollen die Wirtschaftszweige stärken, auf denen unsere Zukunft beruht. Digitalisierung, Mobilität, Energie und Nachhaltigkeit sind die großen Themen, die wir uns für 2018 vorgenommen haben und mit denen wir junge Menschen unterstützen wollen, sich auf die eigene Zukunft, aber auch die des Wirtschaftsstandortes Deutschland vorzubereiten. Schritt halten mit den neuen gesellschaftlichen, bildungspolitischen und wirtschaftlichen Herausforderungen kann eine gemeinnützige Gesellschaft aber nur, wenn sich viele engagieren, Sponsoren, Förderer, Stiftungen – und die Stadt selbst. Im Fall von NAT muss ein Drittel des Budgets durch Spenden und Projektmittel aufgebracht werden – und jeder Euro zählt! An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich bei den vielen langjährigen und einmaligen, kleinen und großen Unterstützern bedanken. Wir möchten und müssen aber auch neue Sponsoren gewinnen: Um die Arbeit der Initiative langfristig zu sichern, ist es das Ziel, den Anteil der Träger und regelmäßigen Spender zu erhöhen.

Wie können wir Sie überzeugen? Wir haben ein paar typische Beispiele zusammengetragen.

Gesellschaftliche Verantwortung übernehmen

Was macht einen Arbeitgeber in einem von Personal- und Fachkräftemangel gekennzeichneten MINT-Arbeitsmarkt attraktiv? Erstens sich für den Nachwuchs zu engagieren und das Unternehmen einer MINT-affinen Zielgruppe frühzeitig zu präsentieren. Zweitens für zufriedene Mitarbeiter zu sorgen, sie sind bekanntlich die besten Markenbotschafter. Drittens nicht nur vom gesellschaftlichen Engagement zu reden, sondern zu handeln. So geschieht es bei einem der weltweit führenden Konzerne im Bereich der Selbstklebetechnologie: Unter dem Motto „tesa verbindet“ engagieren sich die Mitarbeiter freiwillig und weltweit in zahlreichen Projekten. Eines davon ist die Initiative NAT: Im tesa Labor durften die Schüler etwa unterschiedliche Klebematerialien auf ihre Reißfestigkeit testen, Einblicke in Berufswelten bekommen und Zukunftsperspektiven erkunden. Zudem unterstützt tesa NAT finanziell mit einer Fördermitgliedschaft. „Verantwortung hat bei tesa Tradition“, sagt Vorstandsvorsitzender Dr. Robert Gereke. „Wir verstehen sie als wichtige Investition in die Zukunft.“

Helmut Meyer



Der Gesellschaft etwas zurückgeben

Es gibt viele großzügige Unternehmer im Förderkreis der NAT. Aber keiner engagiert sich so lange und bedingungslos wie Helmut Meyer. Schon 2005 gründete der Ingenieur die Hamburger Technologie-Stiftung (HTS) unter dem Dach der Haspa Hamburg Stiftung – da war NAT noch nicht einmal geplant. Aber das Ziel, das Meyer verfolgte, konnte er zwei Jahre später mit der Gründung der Initiative als operatives Projekt am besten verwirklichen: Wissenschaft und Forschung, insbesondere die Ingenieurwissenschaften fördern, Nachwuchs gewinnen, Innovation und Technik hochhalten – und damit der Gesellschaft etwas zurückgeben, nämlich die beste Vorbereitung auf die Zukunft in einem rohstoffarmen Land. „Stiften war für mich selbstverständlich“, sagt Helmut Meyer. „Ein größeres Glück gibt es nicht.“ Vor allem nicht, wenn das Engagement Früchte trägt – und zwar in doppeltem Sinne, wie der Ingenieur betont: „Die HTS hat eine namhafte Zustiftung erhalten, dafür ist die gute Arbeit von NAT verantwortlich.“ Wer mit seinem Vermögen einen guten Zweck unterstützen möchte, ist mit der Haspa Hamburg Stiftung gut beraten.

Bündnis für Bildungsprojekte

Zwei Stiftungen, fünf Hamburger Hochschulen und ein Forschungszentrum – das ist viel wissenschaftliche und bildungspolitische Kompetenz, die das Werken und Wirken der Initiative NAT fördert, berät und finanziert. Das Kuratorium trifft einmal im Jahr zusammen. Es unterstützt und berät die Geschäftsführung der Initiative NAT. Seit 2015 ist auch die Wirtschaftsbehörde Hamburg daran beteiligt. Dass so viele unterschiedliche Einrichtungen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Bildung bei NAT an einem Strang ziehen, ist nicht zuletzt der Körber-Stiftung zu verdanken, die die Entwicklung der Initiative von Anfang an begleitet und fördert. „Wir haben viele überzeugende MINT-Aktivitäten in Hamburg, aber noch keiner ist es wie der Initiative NAT gelungen, ein derart umfangreiches und vernetztes Bündnis von Partnern zu bilden“, lobte Dr. Lothar Dittmer, Vorstandsvorsitzender der Körber-Stiftung, anlässlich des zehnten NAT-Jubiläums. „Über 40 Unternehmen, alle Hochschulen, die in Sachen MINT unterwegs sind, sämtliche Schulen, die sich um Oberstufenprofile in den als hart geltenden MINT-Fächern kümmern, viele Schülerlabore und Forschungseinrichtungen engagieren sich für die MINT-Bildung – und nicht zuletzt Stiftungen.“

Träger



Projektpartner



Projektförderer und Förderkreis



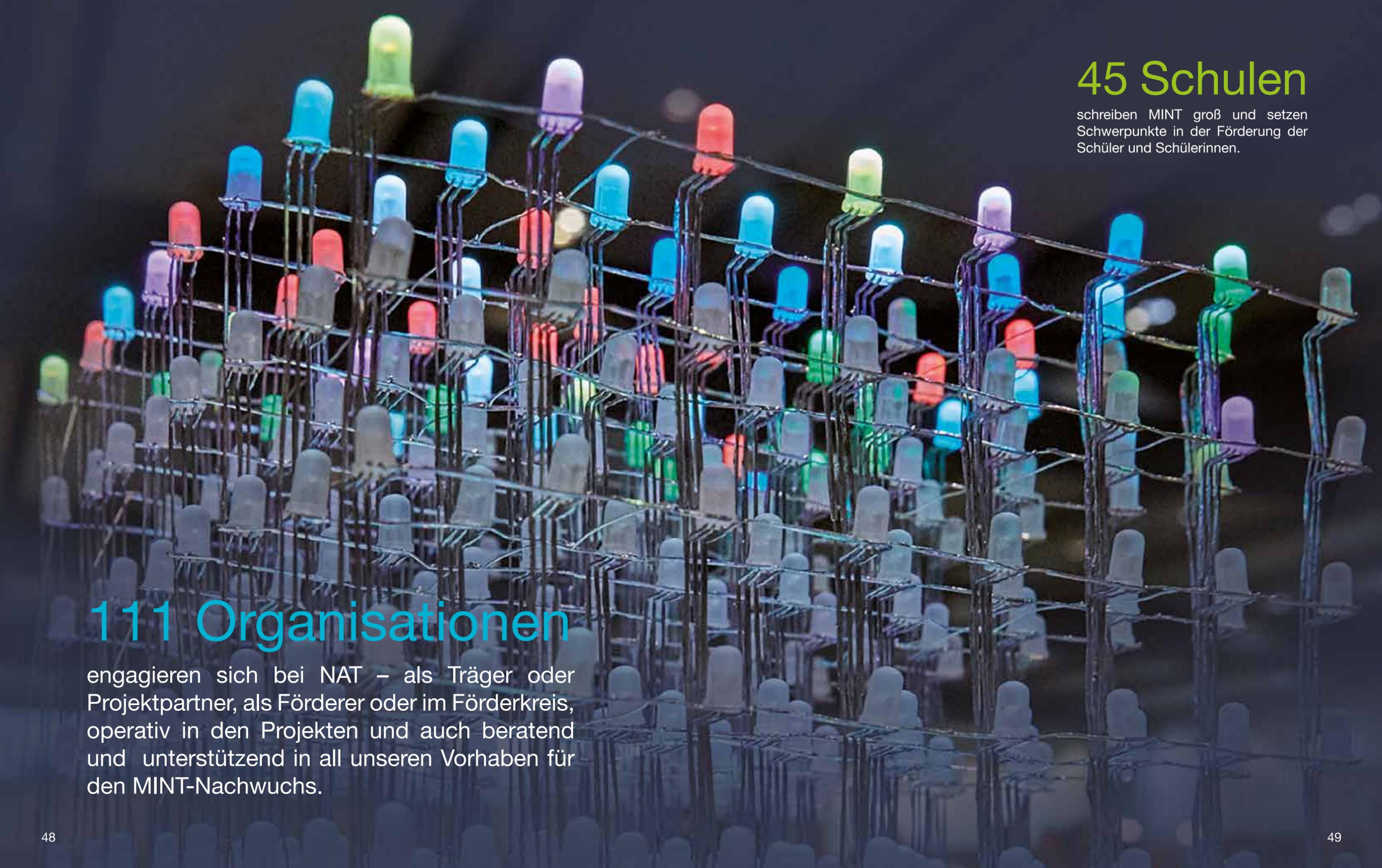
Bei Drucklegung hinzugekommen

Ihre Förderung, unser Fundament

Sie sind so überzeugt wie wir, dass eine gute MINT-Bildung das solide Fundament einer modernen Gesellschaft ist? Und Sie möchten sich dafür auch engagieren? Bei uns können Sie sich einbringen und aktiv unterstützen – als Träger, Projektpartner, Förderer oder einfach mit einer Spende:

Rufen Sie mich an – gern stelle ich Ihnen die Möglichkeiten vor:

Sabine Fernau, 040-328 91 98 51



45 Schulen

schreiben MINT groß und setzen Schwerpunkte in der Förderung der Schüler und Schülerinnen.

111 Organisationen

engagieren sich bei NAT – als Träger oder Projektpartner, als Förderer oder im Förderkreis, operativ in den Projekten und auch beratend und unterstützend in all unseren Vorhaben für den MINT-Nachwuchs.

111 Organisationen

A

Airbus Defence & Space GmbH
akquinet AG
ALBIS PLASTIC GMBH
APP Camps gemeinnützige
Unternehmergesellschaft
ArcelorMittal Hamburg GmbH
Aurubis AG
Behörde für Schule und Berufsbildung
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
Behörde für Wissenschaft, Forschung und
Gleichstellung
BITOU GmbH
Blohm Jung GmbH
Claussen-Simon-Stiftung
ContiTech Luftfedersysteme GmbH
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Schülerlabor physik.begreifen
Drehtainer GmbH
DRYTEC GmbH & Co. KG

E

Earlybird Venture Capital GmbH
ECE Projektmanagement G.m.b.H. & Co. KG
Entwicklungsgesellschaft Norderstedt mbH
emutec GmbH
Eppendorf AG
Fachhochschule Westküste
Fehrmann Metallverarbeitung GmbH
Flughafen Hamburg GmbH
GP Joule GmbH
HafenCity Universität Hamburg
Arbeitsgebiet Architektur/Tragwerksentwurf
CityScienceLab

H

Hamburg Port Authority
Hamburger Hochbahn AG
Hamburger Sparkasse AG
Hamburger Technologie-Stiftung
HanseWerk AG
Haspa Hamburg Stiftung
Däke Stiftung
Dr. Günter und Ingrid Lensch Stiftungsfonds
Hermann Schürmann Stiftung
hkc Stiftung
Hauni Maschinenbau GmbH

Helmholtz-Zentrum Geesthacht
Schülerlabor Quantensprung
Helmut-Schmidt-Universität
Fachgebiet Elektrische Energiesysteme
Institut für Werkstofftechnik
Laboratorium Fertigungstechnik
Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Hamburg
Department Fahrzeugtechnik und
Flugzeugbau
Department Maschinenbau und Produktion
Department Medientechnik
Schülerlabor „Mobile Analytik“
Zentrum für Energietechnik
HOCHTIEF Infrastructure GmbH
H-TEC EDUCATION GmbH
Hydro Aluminium Rolled Products GmbH
hySOLUTIONS GmbH
Ian und Barbara Karan-Stiftung
Jungheinrich AG
Katharina und Gerhard Hoffmann Stiftung
Kälte Bast GmbH
Körper-Stiftung
KROENERT GmbH & Co KG

L

LichtBlick SE
Lufthansa Technik AG
LZN Laser Zentrum Nord GmbH
Matzen & Timm GmbH
Mercedes-Benz Werk Hamburg
Nebelhorn Medien GmbH
Norddeutscher Rundfunk
Norderstedt Marketing
NXP Semiconductors Germany GmbH
Pfannenberg GmbH
Philips Medical Systems DMC GmbH
Phoenix Compounding Technology GmbH
ROFIN-SINAR Laser GmbH
Rotary Club Norderstedt
Rudolf Dankwardt GmbH

S

Schomerus & Partner
Schülerforschungszentrum Hamburg
seca GmbH

Shell Deutschland Oil GmbH
Siemens AG
Sika Automotive GmbH
Silpion IT-Solutions GmbH
Stadt Norderstedt
Stadtwerke Norderstedt
Stromnetz Hamburg GmbH
Technische Universität Hamburg
DLR_School_Lab
Institut für Biomechanik, bmh
Institut für Geotechnik und Baubetrieb
Institut für Mathematik
Institut für Medizintechnische Systeme
robotik@tuhh.de
tesa SE
TRIMET Aluminium SE
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Universität Hamburg
Department of Computer Science
Institut für Anorganische und Angewandte
Chemie
Institut für Experimentalphysik
Institut für Laserphysik, Schullabor Light &
Schools
Institut für Theoretische Physik
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Institut für Osteologie und Biomechanik
Klinik und Poliklinik für Diagnostische und
Interventionelle Radiologie
Vattenfall Europe Innovation GmbH
VTG Aktiengesellschaft
Waldemar LINK GmbH & Co. KG
WTM Engineers GmbH
ZAL Zentrum für Angewandte
Luftfahrtforschung GmbH

45 schulen

Albrecht-Thaer-Gymnasium
Alexander-von-Humboldt-Gymnasium
Carl-von-Ossietsky-Gymnasium
Charlotte-Paulsen-Gymnasium
Coppernicus-Gymnasium
Corvey Gymnasium
Friedrich-Ebert-Gymnasium
Gymnasium Bondenwald
Gymnasium Buckhorn
Gymnasium Farmsen
Gymnasium Goosacker
Gymnasium Grootmoor
Gymnasium Hamm
Gymnasium Harksheide
Gymnasium Hochrad
Gymnasium Lohbrügge
Gymnasium Meiendorf
Gymnasium Oberalster
Gymnasium Ohlstedt
Gymnasium Ohmoor
Gymnasium Osterbek
Gymnasium Rahlstedt
Gymnasium Süderelbe
Gyula-Trebtsch-Schule
Hansa-Gymnasium
Heilwig Gymnasium
Heisenberg-Gymnasium
Immanuel-Kant-Gymnasium
Klosterschule
Kurt-Körper-Gymnasium
Lessing-Gymnasium
Lise-Meitner-Gymnasium
Lise-Meitner-Gymnasium Norderstedt
Luisen-Gymnasium
Margaretha-Rothe-Gymnasium
Marion Dönhoff Gymnasium
Matthias-Claudius-Gymnasium
Oberstufe Finkenwerder
Sankt-Ansgar-Schule
Sophie-Barat-Schule
Stadtteilschule am Hafens
Stadtteilschule Barmbek
Stadtteilschule Poppenbüttel
Stadtteilschule Walddörfer
Walddörfer-Gymnasium

VISION

GROWTH

Engagierter Vater und Förderer

In Touch mit Tech

„Die Fakten sind nicht von der Hand zu weisen. Sie lauten: Zwischen 2009 und 2017 hatten von über 50.000 weltweit mit Venture Capital finanzierten Gründungen nur 16 Prozent mindestens auch eine Mitgründerin. Und dieser Anteil stagniert in den letzten fünf Jahren. Dabei würde ich ja gern mal eine Gründerin finanzieren, aber darauf warte ich nun schon seit über 20 Jahren. Das liegt sicherlich auch daran, dass Earlybird einen sehr starken Fokus auf Software und Technologie hat und nicht so sehr auf E-Commerce – ein Bereich, in dem es auch in Deutschland einige Gründerinnen und weibliche CEOs gibt. Aber ich gebe die Hoffnung nicht auf: Ich glaube, wir müssen erstens früher anfangen, die Mädchen zu motivieren, auch schon in der Schule, wenn die Vorurteile noch nicht so verfestigt sind. Und zweitens die Eigenständigkeit, Kreativität und den Gestaltungswillen stärken – all das braucht man für die Zukunft der Wirtschaft – und die beginnt mit einem Start-up!“

Rolf Mathies, Gründer der Risikokapitalfirma Earlybird Venture Capital





„Was für ein spektakulärer Abend!“

„Besonders hat uns die Gesprächsrunde mit Heike Dölker fasziniert. Sie hat unterhaltsam und euphorisch interessante Details über die Technik des Hauses rübergebracht.“

„Eine sensationelle Veranstaltung! Sie haben eine Idee mit einer Energie und Kreativität umgesetzt, die die 2000 begeisterten Gäste sich im Traum nicht vorgestellt haben. Sie haben durch NAT die naturwissenschaftlichen Profile in Hamburg erst in die Lage versetzt, die große Chance, die in der Profildee steckt, umzusetzen: die Kooperation mit Wissenschaft und Universitäten als langfristiger verlässlicher Baustein des Praxisbezuges im Unterricht. Vielen Dank, auch im Namen unserer Schülerinnen und Schüler und unserer Kolleginnen und Kollegen in den Profilkursen.“

„Grandios! Der gestrige Abend, tolles Programm, tolle Stimmung, passend zu einer tollen Initiative.“

„Insbesondere der Mädchenchor brachte die Akustik des Großen Saales voll zur Geltung!“

„Es war ein wunderbarer, beeindruckender Abend, der sein Ziel und vor allem diejenigen, an die die Initiative sich wendet, nämlich die Schülerinnen und Schüler, sichtbar zu 100 % erreicht hat. Ihnen ganz herzlichen Dank dafür und Hochachtung für die perfekte Planung und Organisation und das großartige Programm. Ich weiß aus eigener Erfahrung, was es bedeutet, dies zu entwickeln und vorzubereiten. Insbesondere die musikalischen Beiträge waren exzellent ausgewählt, das Gespräch mit den Erbauern der Elbphilharmonie für jeden ein Gewinn, alles sehr authentisch, leicht und locker präsentiert.“

„... das war gestern ein wirklich toller Abend. Vor allem die Vielfalt, der Moderator, die Musik, die Atmosphäre, die Interviews auf der Bühne. Ich bin mir ganz sicher, dass das bei den Schülern einen echten Impact für MINT hinterlassen hat.“



Wir öffnen unsere Tore für den Nachwuchs:



#TUWAS



Impressum



Herausgeber

Initiative Naturwissenschaft & Technik
NAT gGmbH
NAT-Büro in der ECE
Saseler Damm 39b
22395 Hamburg
www.initiative-nat.de
info@initiative-nat.de

Telefon: 040-328 91 98 50
Fax: 040-328 91 98 59

Amtsgericht Hamburg, HRB 102471

Geschäftsführung
Sabine Fernau (verantwortlich)

Redaktion

Deike Uhtenwoldt

Lektorat

Michael Krumm, MK Lektorat

Art Direktion / Umsetzung

Susanne Kelm, kelm:art

Druck

Druckerei Vogl GmbH & Co KG

Gedruckt im LE-UV Offset in HighGamut

Fotos

Heike Günther, Carolina Hiebl, Claudia Höhne, Henriette Pogoda

S. 17 Benno Tobler, S. 25 Pablo Heimplatz, S. 53 earlybird, S. 45 Oliver Hardt

©Initiative NAT, Mai 2018

AUSBLICK

Worüber wir noch nicht berichten, weil es noch im Fluss ist, in Verhandlungen und Detailbearbeitungen steckt und damit noch nicht druckreif, aber durchaus erwähnenswert ist:

Zum einen „BoSo“, das Kürzel steht für eine verbindliche und notengebende Berufs- und Studienorientierung auch in der gymnasialen Oberstufe. NAT ist nichts anderes als BoSo auf freiwilliger Basis und soll zukünftig darauf angerechnet werden können.

Zum anderen „mint:pro“: Damit auch die wahren Talente nicht auf der Strecke bleiben, haben wir uns die individuelle Förderung von „Nerd-Kompetenzen“ zum Ziel gesetzt. Mit neuen Technologien wie 3D-Druck, Drohnen und „Mixed Reality“ (VR und AR), die dabei zur Anwendung kommen sollen.

Wir halten Sie auf dem Laufenden!



Initiative
Naturwissenschaft &
Technik

