

STIFTUNG

NIEDERSACHSEN **METALL**



ZUKUNFT BRAUCHT BILDUNG

UNSER ENGAGEMENT FÜR
NATURWISSENSCHAFTEN UND TECHNIK



REGIONAL VERNETZTE BERUFSORIENTIERUNG	4
Die Stiftung NiedersachsenMetall bringt Schulen, Unternehmen und Hochschulen miteinander in Kontakt	
FÖRDERN, UNTERSTÜTZEN, AUSZEICHNEN	6
Geschäftsführer der Stiftung NiedersachsenMetall Olaf Brandes im Interview	
DIE ZUKUNFT IM BLICK	8
Ein Geschwisterpaar auf dem Weg in den Ingenieurberuf	
FRÜH FÖRDERN	10
Miniphänomenta	11
Hebelkiste	11
Grundschulengagement	11
TECHNIK ERLEBEN	12
Schwer auf Draht	12
Formel M	13
Roboter-Labor-Netzwerke	13
Ideenfang	13
BERUFE ENTDECKEN	14
Schüler-Ingenieur-Akademie	15
RoboActivity	15
Mit Leibniz zu Bahlsen	15
ERFOLGREICH BEWERBEN	16
Der Bewerbungs-Coach	17
Ich hab's drauf!	17
Elternworkshop	17
SCHULEN UNTERSTÜTZEN	18
Ausstattungsförderungen	19
Fortbildungen	19
LEISTUNG AUSZEICHNEN	20
Preis der Stiftung NiedersachsenMetall	21
MINT-Schule Niedersachsen	21
IMPULSE SETZEN	22
InTech	23
Online-Plattform mint-bs	23

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik bilden eine unentbehrliche Grundlage unseres modernen Lebens und werden nicht nur aus wirtschaftlicher Perspektive auch zukünftig an Bedeutung gewinnen. So verwundert es nicht, dass sich die aus den Anfangsbuchstaben des Fächerquartetts gebildete Abkürzung „MINT“ in den letzten Jahren zu einem eigenständigen Begriff entwickelt hat, der nur noch die wenigsten an Pfefferminzbonbons denken lässt. Heutzutage ist klar: Die Zukunftsfähigkeit unseres Landes hängt unmittelbar von unserem Einsatz für eine verbesserte MINT-Bildung junger Menschen ab.

Mit Weitsicht ließ der Arbeitgeberverband NiedersachsenMetall dieser Erkenntnis bereits 2003 mit der Gründung der Stiftung NiedersachsenMetall Taten folgen und legte damit den Grundstein zur Gewinnung des künftigen Fachkräftenachwuchses – ein Engagement, wie es bundesweit bis heute seinesgleichen sucht.

Mit ihrer kontinuierlichen, bedarfsorientierten und innovativen Arbeitsweise hat sich die Stiftung seitdem als verlässlicher und gut vernetzter Partner in der niedersächsischen Bildungslandschaft etabliert. Im Dialog mit Politik und Wirtschaft ist sie ebenso präsent wie als Bindeglied zwischen Schulen, Unternehmen und Hochschulen, die sie in zahlreichen Kooperationsnetzwerken zusammengeführt hat.

Von der Frühförderung von Grundschulkindern bis zum erfolgreichen Berufs- oder Studieneinstieg von Schulabgängern, von der Ausrichtung bildungspolitischer Tagungen und MINT-spezifischer Lehrerfortbildungen über die Ausstattungsförderung von Schulen bis hin zur Verleihung renommierter Auszeichnungen – das Projektspektrum der Stiftung NiedersachsenMetall deckt zahlreiche Aspekte und Ebenen der MINT-Bildung ab.

Die vor Ihnen liegenden Seiten vermitteln einen Eindruck dieses vielschichtigen Engagements, dessen Ziel es stets ist, bei jungen Menschen durch Praxisnähe das Interesse an Naturwissenschaften und Technik zu wecken. Dabei zu wissen, dass all diese und viele weitere Aktivitäten der Stiftung NiedersachsenMetall in den vergangenen Jahren zu einer Verbesserung der MINT-Bildung in Niedersachsen beigetragen haben, erfüllt uns mit Stolz und Zuversicht, auch in Zukunft den Fachkräftenachwuchs von morgen gewinnen zu können.



Wolfgang Niemsch

Wolfgang Niemsch
Vorsitzender des Vorstandes der
Stiftung NiedersachsenMetall



Joachim Kreuzburg

Dr. Joachim Kreuzburg
Vorsitzender des Kuratoriums der
Stiftung NiedersachsenMetall



REGIONAL VERNETZTE BERUFSORIENTIERUNG

DIE STIFTUNG NIEDERSACHSENMETALL BRINGT
SCHULEN, UNTERNEHMEN UND HOCHSCHULEN
MITEINANDER IN KONTAKT

In der Produktion der Martin Christ Gefriertrocknungsanlagen GmbH (von links): Reiner Müller, Stefan Krippendorff, Mechatronik-Auszubildender Marvin Keune und Anna Noack mit Ergebnissen des Mädchen-Technik-Kurses „Schwer auf Draht“.

Die Stiftung NiedersachsenMetall hat landesweit 25 MINT-Kooperationsnetzwerke mit rund 150 Schulen, fast ebenso vielen Unternehmen und etlichen Hochschulen aufgebaut. Zu den ersten zählt das in Osterode. Vier Unternehmen der Metall- und Elektro-Industrie, ein gutes Dutzend Schulen und die Stiftung arbeiten dort seit zehn Jahren erfolgreich zusammen. Sie initiieren und organisieren berufsorientierende Praxisprojekte, bringen Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte in die Betriebe und tauschen regelmäßig

Informationen aus. Eine Dekade mit Mehrwert für alle Beteiligten: Der Unterricht wird praxisnäher und die Unternehmen gewinnen motivierten Nachwuchs.

An den Start des MINT-Kooperationsnetzwerks Osterode im Jahr 2003 erinnert Stefan Krippendorff, Technischer Leiter der Martin Christ Gefriertrocknungsanlagen GmbH und Kuratoriumsmitglied der Stiftung NiedersachsenMetall: „Unser Unternehmen gehörte schon damals zu den Unterzeichnern der Vereinbarung. Uns

Löten lernen ist gar nicht so schwer: Mädchen im Projekt „Schwer auf Draht“.

war bewusst, dass die von allen Seiten gewünschte Zusammenarbeit zwischen Schulen und Betrieben nur dann funktioniert, wenn sie auf eine verbindliche, also vertragliche Basis gestellt wird. Nur so schaffen wir Verlässlichkeit und es gelingt, dass sich alle Beteiligten mit der Aufgabe identifizieren. Ein Verfahren auf Zuruf funktioniert in der Regel nicht.“

Die schriftlich fixierte Kooperationsvereinbarung definiert die gemeinsamen Ziele, verteilt Aufgaben und regelt die Organisation der Zusammenarbeit. Für die Koordination der Projekte und die netzwerkinterne Kommunikation sorgen die Koordinatoren der Stiftung NiedersachsenMetall. In Osterode fällt diese Aufgabe Anna Noack zu. „Ich lade zu regelmäßigen Treffen ein, schlage Projekte vor, organisiere Fortbildungsveranstaltungen für Lehrerinnen und Lehrer und halte den Kontakt zu den Beteiligten. Bei mir laufen alle Fäden zusammen.“

Reiner Müller ist als berufsorientierender Schulsozialarbeiter an zwei Schulen im Landkreis aktiv. Er weiß genau, was den Schulen fehlt. „Wir haben zu wenig Techniklehrer, die den Nachwuchs auf die Anforderungen der Berufswelt vorbereiten könnten. Die Projekte, die das MINT-Kooperationsnetzwerk bisher durchgeführt hat, sind deshalb sehr hilfreich, weil praxisnah. Da ist beispielsweise der Maschinenschein Holz zu nennen, der den Lehrkräften erste Grundfertigkeiten der Holzbearbeitung vermittelt.“ Inzwischen, so Müller, zeigten Schulen hohes Interesse an den Aktivitäten des Netzwerks. „Sie erkennen die Möglichkeiten, die ihnen die Zusammenarbeit mit der Stiftung und den Unternehmen bietet und ergreifen diese dann auch.“ Eines der erfolgreichen Projekte, die der Kreis angestoßen hat, ist „Schwer auf Draht“ – ein Löt Kurs für Mädchen. „Inzwischen nehmen regelmäßig rund



60 Mädchen teil, lernen den Umgang mit Metall und dem Löt Kolben und bauen aus Kupferdraht originelle Figuren“, berichtet Krippendorff. Er fügt an: „Das Projekt ist schwer angesagt. Die zur Verfügung stehenden Plätze sind immer schnell ausgebucht.“

Daneben organisiert das Netzwerk Bewerbungseminare und Betriebsbegehungen für Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und zunehmend auch für Eltern. „Wir wollen das Elternhaus noch stärker als bisher in unsere Aktionen einbinden“, berichtet Bildungsreferentin Anna Noack. „Berufsorientierung beginnt zu Hause. Deshalb ist es wichtig, dass auch Eltern Einblicke in den betrieblichen Alltag gewinnen“, betont sie.

Ein weiteres, auch in der aktuellen gesellschaftlichen Diskussion stehendes Thema hat das MINT-Kooperationsnetzwerk Osterode bereits aufgegriffen, als es noch wenig öffentliche Aufmerksamkeit erfuhr: die Inklusion von behinderten Jugendlichen. „Seit der Gründung des Netzwerkes sind die Förderschulen mit in unsere Aktivitäten eingebunden“, erklärt Reiner Müller.

Für die Zukunft haben sich die Partner noch viel vorgenommen. Neue Projekte sollen erprobt, Praxis und Theorie enger verzahnt, Eltern, Lehrer- und Schülerschaft gleichermaßen in die Angebote einbezogen werden. „Wir würden uns freuen, wenn Schulen und Unternehmen ihre Vorschläge an uns herantragen. Wir sind offen für neue Ideen“, sagt Anna Noack. ✎



JAHRE

FÖRDERN, UNTERSTÜTZEN, AUSZEICHNEN

GESCHÄFTSFÜHRER DER
STIFTUNG NIEDERSACHSENMETALL
OLAF BRANDES IM INTERVIEW

Investitionen in Bildung sind der Garant für wirtschaftliches Wachstum und soziale Sicherheit. Gerade das an Bodenschätzen arme Deutschland ist auf die Köpfe und das Können seiner Menschen angewiesen. Diese Erkenntnisse standen Pate, als der Arbeitgeberverband NiedersachsenMetall im Jahr 2003 die Stiftung NiedersachsenMetall ins Leben rief. Das Ziel: Junge Menschen mit Naturwissenschaften und Technik in Berührung bringen und sie für technische Berufe gewinnen. Der Weg: Brücken bauen zwischen Schulen, Unternehmen und Universitäten.

Herr Brandes, die Stiftung NiedersachsenMetall will Brücken bauen. Wie muss man sich das konkret vorstellen?

Olaf Brandes: Wenn wir Jugendliche für Technik begeistern wollen, dann müssen wir dort ansetzen, wo sie tagtäglich anzutreffen sind: in den Schulen. Also bringen wir die Schulen mit Betrieben in Kontakt. Da wird dann die Lehrwerkstatt zum Klassenzimmer, oder der Physikunterricht findet im Entwicklungslabor eines Unternehmens statt. In den zehn Jahren ihres Bestehens hat die Stiftung NiedersachsenMetall auf diese Weise rund 150 Schulen und fast ebenso viele Unternehmen sowie zehn Hochschulen in 25 MINT-Kooperationsnetzwerken zusammengebracht. Wir wissen aber auch, dass der Spaßfaktor bei jungen Leuten nicht zu kurz kommen darf. Deshalb organisieren wir diverse Wettbewerbe und zahlreiche unterhaltsame Veranstaltungen.

Auf welchen Handlungsfeldern ist die Stiftung aktiv?

Olaf Brandes: Wir kümmern uns im Wesentlichen um vier Bereiche: das allgemeinbildende Schulwesen, die duale Berufsausbildung, das Hochschulstudium und die berufliche Weiterbildung. In den Schulen sprechen wir nicht nur Schülerinnen und Schüler an, sondern gewinnen auch die Lehrerinnen und Lehrer für Qualitätsverbesserungen, etwa über Fortbildungen und neue Unterrichtsmodelle.

Jede Menge Arbeit also?

Olaf Brandes: Unsere Aktivitäten sind sowohl inhaltlich als auch räumlich breit gestreut. Unsere Bildungsreferenten sind in weiten Teilen Niedersachsens aktiv und halten den Kontakt zu Schulen, Unternehmen und Hochschulen. Wir statten Schulen mit Unterrichtsmaterialien für einen spannenden MINT-Unterricht aus,



Olaf Brandes: „Wir wollen auch künftig Begeisterung für Technik wecken.“

unterstützen Schülerinnen und Schüler bei der richtigen Bewerbung, fördern in Schülerakademien und Planspielen Berufsorientierung und initiieren und unterstützen Wettbewerbe. Außerdem zeichnen wir Lehrerinnen und Lehrer und Schulen für ihre vorbildlichen Aktivitäten im MINT-Bereich aus.

Das geht nur, wenn die finanzielle Ausstattung stimmt. Wie ist es darum bestellt?

Olaf Brandes: Der Arbeitgeberverband NiedersachsenMetall hat die Stiftung bei ihrer Gründung mit einem umfangreichen Stiftungsvermögen ausgestattet. Zum zehnjährigen Bestehen kann sie ihre Arbeit nun durch einen Kapitalstock in Höhe von 45 Millionen Euro gestalten.

Welche Aufgaben liegen vor Ihnen?

Olaf Brandes: Der demografische Wandel in Deutschland geht unvermindert weiter. Das bedeutet, dass uns das Thema Fachkräftemangel in den nächsten Jahren immer mehr beschäftigen wird. Es wird darauf ankommen, ob und wie es uns gelingt, mehr junge Menschen für einen technisch-naturwissenschaftlichen Beruf zu begeistern als bisher. Technische Fächer müssen beispielsweise an den Schulen wieder mehr Bedeutung erhalten. Auch Mädchen sollten ein stärkeres Interesse an den MINT-Fächern entwickeln. Und die Hochschulen und Universitäten sollten den Studienerfolg in den Ingenieurwissenschaften ausbauen. Für unsere Stiftung bleibt in allen vier Handlungsfeldern auch künftig noch viel zu tun. ✎



DIE ZUKUNFT IM BLICK

EIN GESCHWISTERPAAR AUF DEM WEG
IN DEN INGENIEURBERUF

Bianca (18) und Simon Romanski (20) sind „erblich vorbelastet“. Die Eltern des Braunschweiger Geschwisterpaars sind Maschinenbauingenieure. Doch neben dem Elternhaus haben die Schule, Wettbewerbe und die Angebote der Stiftung NiedersachsenMetall eine ausschlaggebende Rolle bei ihrer Berufswahl gespielt. Bianca studiert heute Maschinenbau in Hannover, Simon belegt Elektrotechnik und Informationstechnik in Karlsruhe.

Simon, du wolltest als Kind Erfinder werden?

Simon Romanski: Stimmt. Als kleiner Junge habe ich die Geschichten von Pettersson

und Findus gelesen, die die unglaublichesten Maschinen gebaut haben. Und im Fernsehen haben mich solche Sendungen wie „Löwenzahn“ begeistert.

Wie ist deine Technikbegeisterung entstanden, Bianca?

Bianca Romanski: Ich war immer sehr neugierig, wollte wissen, warum die Dinge so sind, wie sie sind. Zahnräder fand ich zum Beispiel besonders spannend. Aber auch große Maschinen wie Fahrzeuge, Flugzeuge und Schiffe. Wir hatten zu Hause viele Technikbaukästen. Das war schon prägend.



Schon 2005 hat Simon Romanski (vordere Reihe, 2.v.l.) erfolgreich an der Mathematik-Olympiade teilgenommen.

Simon Romanski: Wir wollten Erklärungen für alltägliche Phänomene haben, warum es im Kühlschrank kalt ist zum Beispiel. Zum Glück konnten unsere Eltern die meisten Fragen beantworten.

Hat sich euer MINT-Interesse in der Schule fortgesetzt?

Simon Romanski: Ja, das kann man so sagen. Wir sind beide auf das Braunschweiger Lessing-Gymnasium gegangen und haben den mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweig gewählt. Dort hatten wir Gelegenheit, an Wettbewerben wie der Mathematik-Olympiade und Jugend forscht teilzunehmen.

Wusstet ihr schon damals, dass ihr einmal Ingenieur werden wollt?

Bianca Romanski: Naja, so konkret war das nicht. Ich wusste eher, was ich nicht machen wollte. Aber dass es in die technische Richtung geht, war schon klar.

Wann seid ihr das erste Mal in Kontakt mit Angeboten der Stiftung Niedersachsen-Metall gekommen?

Simon Romanski: Im Jahr 2005 habe ich bei der Mathematik-Olympiade mitgemacht. 2010 durfte ich dann an der Schüler-Ingenieur-Akademie teilnehmen. Das war neben der Schule zwar manchmal anstrengend, aber auch wirklich bereichernd und eine tolle Erfahrung.

Bianca, du hast die SIA ein Jahr später als dein Bruder besucht. Was verbindest du mit dieser Zeit?

Bianca Romanski: Die SIA hat mir bestätigt, dass ich mit Naturwissenschaften auf dem richtigen Weg bin. Sie war letztlich der Grund, ein ingenieurwissenschaftliches Studium aufzunehmen. Es haben fast ausschließlich motivierte Leute teil-

genommen, die Themen waren spannend und ich habe erste Kontakte in die Uni und zu den beteiligten Unternehmen knüpfen können.

Simon Romanski: Ich bin ein Fan von Projekten mit Praxisbezug, deshalb habe ich auch oft bei Jugend forscht mitgemacht. Die SIA war einerseits nah dran an der Praxis, andererseits hat sie auch viele theoretische Grundlagen vermittelt. Als berufliche Orientierung war das klasse.

Welche Ziele habt ihr? Welche Träume wollt ihr verwirklichen?

Simon Romanski: Mein Traum ist es, einmal ein eigenes Unternehmen zu haben. Ich würde gern etwas erfinden, aber nicht in dem kindlich-naiven Sinn von früher, als ich davon geträumt habe, fabelhafte Maschinen zu bauen. Ich glaube, dass es viele Dinge gibt, die man mit Technik und Naturwissenschaften verbessern und weiterentwickeln kann. Wenn das dann noch im Team geschieht, das wäre toll.

Bianca Romanski: Ich würde gern in die Richtung Medizintechnik gehen. Ich glaube, dass ich in dem Bereich viele sinnvolle Dinge machen kann. ↙





FRÜH FÖRDERN

WIR WECKEN FORSCHERGEIST

Mädchen und Jungen im Grundschulalter begegnen ihrer Umwelt unbefangen und voller Neugierde. Diese idealen Voraussetzungen für erste spielerische Begegnungen mit Naturwissenschaften und Technik im Unterricht werden jedoch noch zu selten genutzt. Die Stiftung Niedersachsen-Metall hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, Grundschullehrinnen und -lehrer

für eine frühzeitige Förderung ihrer Schülerinnen und Schüler in den MINT-Fächern zu gewinnen. Hierzu bietet sie speziell auf die Erlebniswelt von Grundschulkindern zugeschnittene Projekte an, die ihre Freude am selbstständigen Entdecken bestärkt und so den Grundstein für ein positives Verhältnis zu den MINT-Fächern auf ihrem weiteren Bildungsweg legt. ✎



GRUNDSCHUL-ENGAGEMENT

TECHNIK ALS UNTERRICHTSSCHWERPUNKT

Die Henning-von-Tresckow-Grundschule in Hannover bietet als einzige Grundschule in der Region das Profil „Technik“ an. Vom ersten Schultag an üben sich ihre Schülerinnen und Schüler im experimentellen Entdecken und lernen technische Funktionen und Wirkungsweisen kennen. Verlässlicher Partner beim Aufbau des Technik-Schwerpunktes an der Henning-von-Tresckow-Grundschule in Sachen Ausstattung und Know-how ist die Stiftung NiedersachsenMetall. ✎

HEBELKISTE

LERNEN MIT HEBELKRAFT

Warum hampelt ein Hampelmann? Wie funktioniert ein Katapult? – Diesen und weiteren Fragen gehen Dritt- und Viertklässler mit der „Hebelkiste“ auf den Grund. Dabei entwickeln sie individuelle Lösungen und entdecken beim selbstständigen Ausprobieren das technische Prinzip des Hebels. Die „Hebelkiste“ bietet Lehrkräften ein ausgereiftes Unterrichtskonzept für einen praxisorientierten Technikunterricht. Mit Unterstützung der niedersächsischen Stiftungen der Metall- und Elektro-Industrie wurden elf Medienzentren mit den Kisten ausgestattet, die zur kostenlosen Ausleihe zur Verfügung stehen. ✎



MINIPHÄNOMENTA

52 INTERAKTIVE EXPERIMENTE FÜR DAS KLASSENZIMMER

Grundschülerinnen und Grundschüler beobachten, entdecken und ergründen auf eigene Faust naturwissenschaftliche Phänomene – das ist das Ziel der interaktiven Mitmach- und Probierausstellung MINIPHÄNOMENTA. Die von der Universität Flensburg entwickelten 52 Experimentierstationen bieten den Kindern Raum zum Staunen, zum Ausprobieren und für eigene Erklärungsansätze. Vor dem Verleih der Stationen an die Schulen werden zwei Lehrkräfte in einer Fortbildung auf den Einsatz der MINIPHÄNOMENTA vorbereitet. Hier lernen sie die Hintergründe der gezeigten Phänomene kennen, machen sich mit dem pädagogischen Einsatz der Experi-

mente vertraut und erhalten Tipps zum Nachbau der Exponate unter Einbindung der Eltern. So können besonders beliebte Stationen mit wenig Aufwand für den dauerhaften Verbleib in der Schule selbst hergestellt werden, um so auch zukünftig Schülerinnen und Schüler zum selbstständigen Forschen und Entdecken anzuregen. Die Stiftung NiedersachsenMetall stellt den Schulen die Experimentierstationen zwei Wochen lang kostenlos zur Verfügung. Seit 2005 hat sie so rund 160 Grundschulen den Einsatz der MINIPHÄNOMENTA ermöglicht. ✎

→ www.miniphaenomena.de





TECHNIK ERLEBEN

WIR SCHAFFEN ERFAHRUNG

Mit spannenden Mitmach-Projekten möchte die Stiftung Niedersachsen-Metall Schülerinnen und Schüler praxisnah an Naturwissenschaften und Technik heranführen. Ob bei der Entwicklung und Konstruktion ausgefallener Fahrzeuge, beim Bau und Abschuss flugfähiger Raketen oder durch die Teilnahme an kreativen Wettbewerben – das selbstständige Ausprobieren und das Sammeln von Erfahrungen steht im Vordergrund. Der persönliche Bezug zum Erlebten schafft Selbstvertrauen und macht Lust auf mehr. So wird der Grundstein für den naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchs von morgen gelegt. ⚡



SCHWER AUF DRAHT

MÄDCHEN AN DIE LÖTKOLBEN!

Zu Löten ist nicht ganz einfach, macht aber viel Spaß – besonders wenn am Ende originelle Halloween-Deko oder der selbst gestaltete Schmuck für den heimischen Weihnachtsbaum dabei herauskommt. Um Mädchen der 8. und 9. Klassen an das Löten heranzuführen, lernen sie im Projekt „Schwer auf Draht“ unter fachkundiger Anleitung von Auszubildenden und Ausbildern, wie man Lötunkte setzt und den Draht passend zuschneidet. Ganz unter sich entdecken die Schülerinnen dabei ungeahnte Talente und den Spaß am Löten. ⚡



IDEENFANG

ERFINDEN – ENTDECKEN – ENTWICKELN

Vom ferngesteuerten Rennbesen bis zur vollautomatischen Butterbrotmaschine – beim Schülerwettbewerb „Ideenfang: Erfinden – Entdecken – Entwickeln“ der Stiftung NiedersachsenMetall sind sowohl originelle als auch praktische naturwissenschaftlich-technische Ideen gefragt. In Teams können Schülerinnen und Schüler aus ganz Niedersachsen und weiteren Bundesländern gemeinsam mit einer Lehrkraft ihrem Erfindergeist freien Lauf lassen. Pro Wettbewerbsrunde

erhalten sie dabei finanzielle Unterstützung für die Umsetzung ihrer Idee. Die spannendsten Projekte dürfen in der Endrunde auf der IdeenExpo, Niedersachsens größtem Mitmach-Event für Naturwissenschaften und Technik, präsentiert werden. Den Siegern winken attraktive Geld- und Erlebnispreise. Insgesamt hält der Wettbewerb Fördergelder im Gesamtwert von mehreren zehntausend Euro bereit – dabei sein lohnt sich! ⚡



ROBOTER-LABORE

DAS ROBOTIK-NETZWERK

Der Einsatz von Roboter-Bausätzen im Informatik- und Technikunterricht ist sowohl bei Schülerinnen und Schülern, als auch bei ihren Lehrkräften sehr beliebt. Die Stiftung Niedersachsen-Metall unterstützt daher niedersächsische Schulen bei der kostspieligen Anschaffung der Systeme Lego-Mindstorms und Fischertechnik. Rund 20 besonders an Robotik interessierte Schulen unterschiedlicher Schulformen haben sich im Roboter-Labor-Netzwerk der Stiftung NiedersachsenMetall zusammengefunden. In regelmäßigen Treffen tauschen sich dort Fachlehrkräfte untereinander aus, entwickeln neue Unterrichtsideen und bereiten Wettbewerbe vor. Außerdem profitieren sie von Fortbildungsangeboten und dem Besuch von Experten aus Hochschule und Wirtschaft. ⚡

FORMEL M

DAS AUTO AUS DER MAUSEFALLE

Beim Konstruktionswettbewerb „Formel M“ dient eine handelsübliche Mausefalle als Antriebssystem. Eine Energiequelle, die es in sich hat: Bis zu 70 Meter können die in Teamarbeit im Unterricht gebauten Flitzer schafffen. Doch auch die Optik spielt eine Rolle und wird beim alljährlichen großen Rennen mit einem Designpreis prämiert. ⚡






BERUFE ENTDECKEN

WIR ERÖFFNEN PERSPEKTIVEN


Damit Schülerinnen und Schüler eine qualifizierte Berufswahlentscheidung treffen können, hilft ihnen die Stiftung NiedersachsenMetall, einen Blick hinter die Kulissen von Unternehmen und Hochschulen zu werfen. In Talkrunden und im direkten Gespräch berichten Ingenieure und Studierende anschaulich vor Schulklassen von ihrem

Studien- und Berufsalltag. Schülerakademien bieten die Gelegenheit zur intensiven Auseinandersetzung mit verschiedenen Berufsbildern. Zusätzlich zu den wichtigen Informationen erhalten die Jugendlichen so auch hilfreiche Praxiskontakte zu Ansprechpartnern, die beim Berufseinstieg helfen und Hemmschwellen abbauen. 



ROBOACTIVITY

DIE SÜSSE SEITE
DER ROBOTERTECHNIK


Im Technikplanspiel „RoboActivity“ schlüpfen Schülerinnen und Schüler in die Rolle von Entwicklern und Unternehmern der Süßwarenindustrie. Aufgeteilt in drei konkurrierende Teams muss ein Roboter Greifarm so programmiert werden, dass er Süßigkeiten aufnimmt, mit Schokolade überzieht und punktgenau wieder ablegt. Auch die Erstellung von Budgetplänen, Berechnungen zum Energieverbrauch und das Schreiben von Pressemitteilungen gehören zur Aufgabenstellung. Tatkräftige Unterstützung erhalten die Jungunternehmer dabei von Auszubildenden der Robert Bosch Elektronik GmbH aus Salzgitter. Und am Ende der Woche erleben die Schülerinnen und Schüler bei einer Betriebserkundung Automatisierungs- und Robotertechnik im Einsatz. 



SCHÜLER-INGENIEUR-AKADEMIE

ORIENTIERUNG FÜR STUDIUM UND BERUF

Um Schülerinnen und Schülern praxisnahe Einblicke in typisch ingenieurwissenschaftliche Arbeitsweisen zu geben, hat die Stiftung NiedersachsenMetall gemeinsam mit der Technischen Universität Braunschweig und der Niedersächsischen Landesschulbehörde im Frühjahr 2007 in Braunschweig die erste Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) in Niedersachsen ins Leben gerufen. Es folgten Göttingen, Wolfenbüttel und Hannover. Ziel der SIA ist es, naturwissenschaftlich und technisch interessierte Gymnasiasten zielgenau in Richtung Studium und Beruf zu orientieren. Dazu


treffen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer über ein Jahr einmal pro Woche in Unternehmen, Hochschulen und Schulen der Region. Jedes der zwei Semester steht dabei unter einem Leitthema. Dazu werden neben der zentralen Bearbeitung praktischer Projekte auch Vorlesungen, Vorträge und Betriebsbesichtigungen angeboten, bei denen die künftigen Techniker und Ingenieure wertvolle Kontakte zur regionalen Wirtschaft knüpfen können. Ein Zertifikat dokumentiert die erfolgreiche Teilnahme. 

MIT LEIBNIZ ZU BAHLSEN

WIRTSCHAFTSKOMPETENZ FÜR GEISTES- UND SOZIALWISSENSCHAFTLER



Um in der privaten Wirtschaft tätig werden zu können, fehlen Geistes- und Sozialwissenschaftlern häufig betriebswirtschaftliches Know-how und berufliche Praxis. Hier hilft seit 1996 das Programm „Mit Leibniz zu Bahlßen“ weiter: Ein Semester lang werden studienbegleitend wirtschaftsrelevante Zusatzqualifikationen vermittelt und in einem mindestens zweimonatigen Praktikum Praxiserfahrung gesammelt.

Als Dozenten fungieren Vertreter aus der Wirtschaft. Wer erfolgreich abschließt, erhält ein Zertifikat und hat hilfreiche Kontakte in die Wirtschaft geknüpft. „Mit Leibniz zu Bahlßen“ wird vom Career Service der Leibniz Universität Hannover angeboten. Partner sind die Agentur für Arbeit Hannover, die Philosophische Fakultät und die Stiftung NiedersachsenMetall. 



BEWERBUNG

ERFOLGREICH BEWERBEN

WIR EBEN DEN WEG

Der Weg von der Schulbank in die Arbeitswelt hält für junge Menschen viele Herausforderungen bereit. Angesichts vielfältigster beruflicher Perspektiven und steigender Anforderungen, die Betriebe bei der Vergabe von Ausbildungs- und Arbeitsplätzen stellen, wird es daher immer wichtiger, gut vorbereitet in den Bewerbungsprozess zu starten. Denn nur wer seine Stärken und Schwächen realis-

tisch einschätzen kann und gleichzeitig das formale Rüstzeug beherrscht, überzeugt auch im Bewerbungsgespräch und Einstellungstest. Mit ihren Angeboten zur Berufsorientierung trägt die Stiftung NiedersachsenMetall dazu bei, Irrwege bei der Berufswahl zu vermeiden und den Bewerbungsprozess zu einem für alle Seiten erfolgreichen Abschluss zu bringen. ✎



DER BEWERBUNGS-COACH

BEWERBUNGS-COACHING FÜR SCHULEN

Jede Schule ist anders, daher sollten auch unterstützende Angebote rund um die Themen Berufsorientierung und Bewerbungsprozess flexibel und passgenau auf die jeweiligen Bedürfnisse eingehen – so wie der Bewerbungs-Coach der Stiftung NiedersachsenMetall. Aus fünf Modulen können sich Schulen ihr individuelles Unterstützungspaket zusammenstellen. Neben Angeboten für Schülerinnen und Schüler wie Potenzialanalysen und Trainings bekommen auch Lehrkräfte, Schulsozialarbeiter und -pädagogen ein intensives Coa-

ching für ihre Konzepte zur Berufsorientierung. Auch die Eltern werden eingebunden und in Sprechstunden und an Informationsabenden für den Bewerbungsprozess ihrer Kinder sensibilisiert. Zusätzlich steht der Bewerbungs-Coach im Projektzeitraum allen Beteiligten für Einzelberatungen zur Verfügung. Das kostenlose Angebot der Stiftung NiedersachsenMetall ist speziell für allgemeinbildende Schulen der Sekundarstufe I konzipiert und trägt dazu bei, jungen Menschen den Einstieg in die Berufsausbildung zu ebnet. ✎



ICH HAB'S DRAUF!

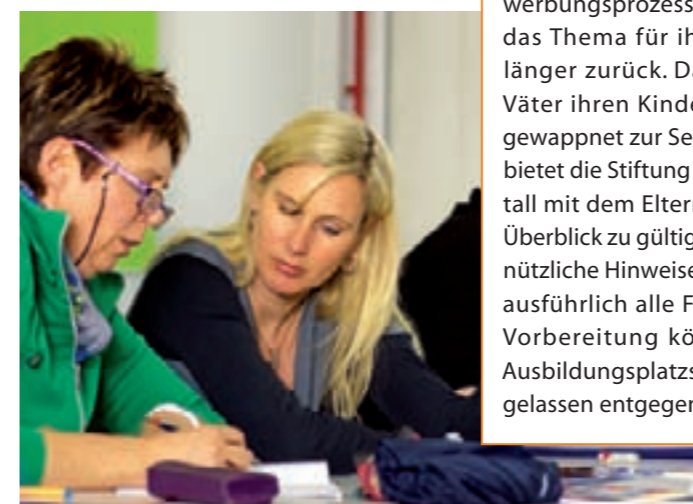
BERUFSORIENTIERUNG MAL ANDERS

Das Thema Berufsorientierung begleitet Schülerinnen und Schüler über mehrere Jahrgangsstufen. Für so manchen werden da die ansprechend gestaltete Bewerbungsmappe und das richtige Interpretieren von Stellenanzeigen zum alten Hut. Mit dem Planspiel „Ich hab's drauf!“ präsentiert die Stiftung NiedersachsenMetall das Thema mal anders: Sie macht die Jugendlichen zu Personaltrainern, die mit vereintem Wissen einen Kandidaten aus ihren Reihen auf ein fiktives Vorstellungsgespräch vorbereiten sollen. Im Rollenspiel zeigt sich dann, ob die erteilten Ratschläge hilfreich waren – eine gute Übung, bevor es ernst wird. ✎

ELTERNWORKSHOP

BEWERBUNGSTRAINING FÜR ELTERN

Während Schülerinnen und Schüler zum Ende ihrer Schullaufbahn durch vielfältige Angebote fit für den Bewerbungsprozess sein sollten, liegt das Thema für ihre Eltern häufig länger zurück. Damit Mütter und Väter ihren Kindern dennoch gut gewappnet zur Seite stehen können, bietet die Stiftung NiedersachsenMetall mit dem Elternworkshop einen Überblick zu gültigen Standards, gibt nützliche Hinweise und beantwortet ausführlich alle Fragen. Mit dieser Vorbereitung können Eltern der Ausbildungsplatzsuche ihrer Kinder gelassen entgegensehen. ✎





SCHULEN UNTERSTÜTZEN

WIR ENTWICKELN POTENZIAL

Ausgebildete Techniklehrkräfte sind an Niedersachsens Schulen derzeit rar gesät, daher bleibt vielerorts nur der fachfremd erteilte Unterricht. Für das nötige Rüstzeug der Lehrerinnen und Lehrer sorgt die Stiftung NiedersachsenMetall mit praxisnahen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen. So wirkt sie dem Unterrichtsausfall entgegen und trägt dazu bei, das vermittelte Wissen auf dem aktuellen

Stand zu halten. Damit auch die Ausstattung der Schulen mit der Arbeitswelt und modernen Lehrmethoden Schritt halten kann, steht die Stiftung NiedersachsenMetall auch finanziell bei der Anschaffung von Unterrichtsausstattung zur Seite – für praxisnahen, abwechslungsreichen und anschaulichen MINT-Unterricht, der Spaß macht. ✎



AUSSTATTUNGSFÖRDERUNGEN

FÜR MEHR SPANNUNG IM MINT-UNTERRICHT

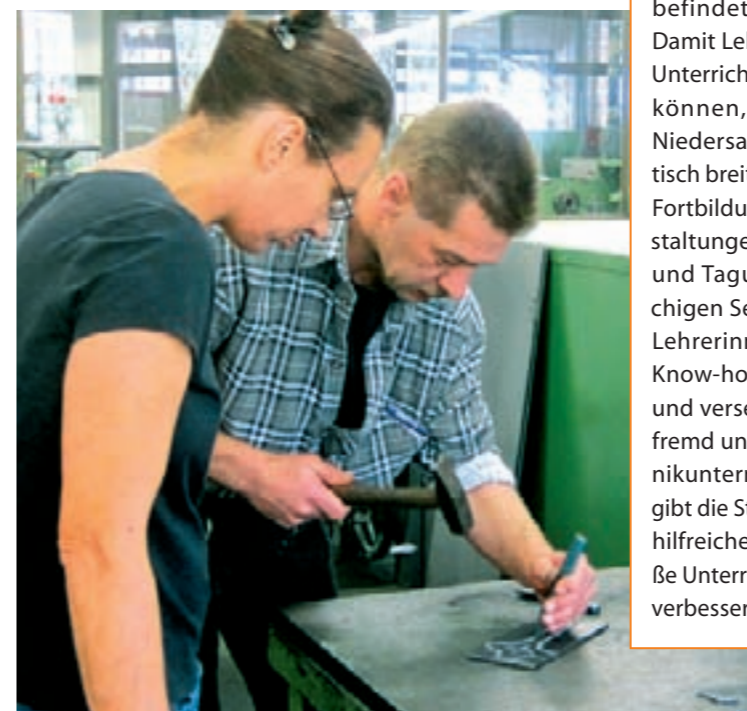
Spannende Experimentierkästen und Bausätze für den Physikunterricht, moderne Robotertechnik für die Informatik-AG, professionelle Tischbohrmaschinen und Lötkolben für die Schülerfirma – Ausstattungen wie diese helfen engagierten Schulen dabei, die MINT-Fächer für ihre Schülerinnen und Schüler abwechslungsreich und praxisnah zu gestalten. Die kostspieligen Anschaffungen sind jedoch häufig

nur mit Hilfe externer Partner möglich. Daher unterstützt die Stiftung NiedersachsenMetall regelmäßig allgemein- und berufsbildende Schulen, Technikerschulen und Hochschulen beim Ausbau ihrer Ausstattung. So leistet sie einen wichtigen Beitrag für einen zeitgemäßen, ansprechenden und aktivierenden MINT-Unterricht – denn Theorie ist gut, doch Praxis macht so noch mehr Spaß. ✎

FORTBILDUNGEN

LEHRKRÄFTE AUF DIE SCHULBANK

Die Welt der Naturwissenschaften und Technik ist innovativ und befindet sich im stetigen Wandel. Damit Lehrerinnen und Lehrer MINT-Unterricht am Puls der Zeit gestalten können, organisiert die Stiftung NiedersachsenMetall für sie thematisch breit gefächerte und kostenlose Fortbildungen. Von eintägigen Veranstaltungen, Betriebsbesichtigungen und Tagungen bis hin zu mehrwöchigen Seminarreihen vermittelt sie Lehrerinnen und Lehrern aktuelles Know-how, stellt Praxiskontakte her und versetzt sie in die Lage, als fachfremd unterrichtende Lehrkraft Technikunterricht erteilen zu dürfen. So gibt die Stiftung NiedersachsenMetall hilfreiche Impulse für eine zeitgemäße Unterrichtsgestaltung und für eine verbesserte Unterrichtsversorgung. ✎





LEISTUNG AUSZEICHNEN

WIR WÜRDIGEN ENGAGEMENT

Wer sich im alltäglichen Schulbetrieb mit überdurchschnittlichem Engagement für die Vermittlung der MINT-Fächer einsetzt, tut dies oft im Stillen. Nur selten nimmt die Öffentlichkeit wahr, was von engagierten Lehrerinnen und Lehrern oft noch in ihrer Freizeit geleistet wird. Dabei sind sowohl solche Lehrerpersönlichkeiten als auch Schulen, an denen Naturwissenschaften und Technik

besondere Aufmerksamkeit erfahren, ideale Botschafter der MINT-Fächer – ihre Arbeit bereitet den Boden für eine erfolgreiche Nachwuchsförderung. Die Stiftung NiedersachsenMetall gibt ihrer Anerkennung für diesen Einsatz mit der Verleihung von Auszeichnungen Ausdruck und sorgt damit für mehr Beachtung und Wertschätzung der MINT-Fächer in der Öffentlichkeit. ◀



PREIS DER STIFTUNG NIEDERSACHSENMETALL

MINT-MACHER IM RAMPENLICHT

Das Interesse von Schülerinnen und Schülern an den MINT-Fächern kann wesentlich vom Engagement ihrer Lehrerinnen und Lehrer beeinflusst werden. Sind sie mit echter Leidenschaft und Begeisterung bei der Sache, vermag diese authentische Faszination auch andere in ihren Bann zu ziehen und mitzureißen. Mit ihren praxisnahen, lebendigen und kreativen Konzepten und Projekten leisten solche MINT-Macher oft noch in ihrer Freizeit einen

zentralen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit ihrer Schülerinnen und Schüler. Um solche hervorragenden Leistungen angemessen zu würdigen und in den Blick der Öffentlichkeit zu rücken, wird seit 2004 der „Preis der Stiftung NiedersachsenMetall“ im Rahmen des Bildungsforums verliehen. Die mit 17.500 Euro dotierte Auszeichnung ehrt jährlich vier Preisträger und wird im feierlichen Rahmen mit Prominenz aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft verliehen. ◀

MINT-SCHULE NIEDERSACHSEN

EXZELLENZAUSZEICHNUNG FÜR BESONDERS ENGAGIERTE SCHULEN

Wer einen Beruf im naturwissenschaftlich-technischen Bereich ergreift, dem eröffnen sich beste Zukunftsperspektiven. Um ihren Schülerinnen und Schülern diese Chancen zu eröffnen, vertiefen immer mehr Schulen ihr MINT-Profil – einige mit überdurchschnittlichem Erfolg. Hierfür verleihen die Stiftungen der niedersächsischen Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie und das Niedersächsische Kultusministerium seit 2012 die Exzellenzauszeichnung „MINT-Schule Niedersachsen“. Sie drückt die verdiente Anerkennung für den besonderen Einsatz aus und möchte damit Lehrkräfte und Schulleitungen zur Fortsetzung ihrer Anstrengungen motivieren. Eltern und Schülern bietet

der Titel Orientierung bei der Schuwahl und Unternehmen werden auf Chancen guter Zusammenarbeit aufmerksam gemacht. Um die Zertifizierung kann sich jede niedersächsische Schule der Sekundarstufe I (ausgenommen Gymnasien) in einem mehrstufigen Prozess bewerben. Ausgezeichnete Schulen erhalten Zugang zu exklusiven Fortbildungen, finanzielle Unterstützung für die Ausstattung im MINT-Bereich und profitieren als Mitglied eines engagierten Netzwerkes von den Erfahrungen aller MINT-Schulen. ◀

→ www.mint-schule-niedersachsen.de





IMPULSE SETZEN

WIR BEWEGEN NIEDERSACHSEN

In mehr als zehn Jahren engagierter Bildungsarbeit für Naturwissenschaften und Technik in Niedersachsen hat sich die Stiftung NiedersachsenMetall als ein kompetenter und verlässlicher Partner in Fragen der schulischen, außerschulischen, betrieblichen und universitären MINT-Bildung etabliert. Ihre in kontinu-

ierlicher und konstruktiver Zusammenarbeit mit Schulen, Hochschulen und Unternehmen gewonnene Expertise und ihre guten Kontakte zu Institutionen des Landes, des Bundes und der Kommunen, zu Verbänden, Kammern und Bildungsträgern, machen sie zum Impulsgeber und Ansprechpartner in Sachen MINT. ↙



INTECH

SCHULVERSUCH FÜR MEHR TECHNIK AM GYMNASIUM

Schülerinnen und Schüler an Gymnasien haben oft nur wenige Berührungspunkte mit Technik und entscheiden sich deswegen seltener für technische Berufe. Diesem Problem stellt sich der mit Unterstützung der Stiftung NiedersachsenMetall ins Leben gerufene Schulversuch „InTech – Informatik mit technischen Aspekten“. Zielsetzung ist es, technikbezogene Inhalte in den Informatikunterricht der Klassenstufen 7 bis 9 an Gymnasien zu integrieren. Dazu gehören Informationen zu be-

stimmten Programmen, Ausstattungen und Sequenzen für den Unterricht im Sekundarbereich I. Hierzu wurden die mehr als 30 teilnehmenden Schulen mit Roboter-Baukästen im Wert von je 2.000 Euro ausgestattet. „InTech“ wird von der Stiftung NiedersachsenMetall, vom Niedersächsischen Kultusministerium, den Universitäten Oldenburg und Göttingen, dem Verband NORDMETALL sowie der VME-Stiftung Osnabrück-Emsland gefördert. ↙



ONLINE-PLATTFORM MINT-BS

REGIONALE MINT-ANGEBOTE AUF EINEN BLICK

Gemeinsam mit dem Allgemeinen Arbeitgeberverband der Region Braunschweig, der Technischen Universität Braunschweig und der Niedersächsischen Landesschulbehörde hat sich die Stiftung NiedersachsenMetall das Ziel gesetzt, das MINT-Potenzial von begabten Schülerinnen und Schülern angesichts des Fachkräftemangels in der Region Braunschweig zu sichtbar machen und zu fördern. Hierfür wurde mit der

Entwicklung und Bereitstellung der Online-Plattform „www.mint-bs.de“ das vorhandene schulische und außerschulische MINT-Angebot der Region für alle Interessierten sichtbar gemacht. Auch auf Hannover und weitere Regionen Niedersachsens wird das Konzept künftig übertragen. ↙

→ www.mint-bs.de

STIFTUNG

NIEDERSACHSEN **METALL**

IMPRESSUM

Herausgeber

Stiftung NiedersachsenMetall

Schiffgraben 36

D-30175 Hannover

Telefon 0511/85 05 - 0

Telefax 0511/85 05 - 291

www.stiftung-niedersachsenmetall.de

Redaktion

Imme-Kathrin Wasserscheidt

GuS Kommunikation

Verantwortlich

Olaf Brandes

Konzept und Design

GuS Kommunikation GmbH

Druck

Dieckmann Druck und Verlag

