

# STIFTUNGS REPORT

NR. 01 | 2019

Das Magazin der  
Stiftung NiedersachsenMetall

## WIE

baut man aus  
Plastikflaschen  
U-Boote?

– 04 –

## WARUM

sind Fragen  
wichtiger als  
Antworten?

– 08 –

## WER

erklärt Lehrern  
Ausbildungs-  
berufe?

– 07 –

STIFTUNG

NIEDERSACHSEN  METALL



## EDITORIAL

Nur jeder fünfte Deutsche würde sein Kind ermutigen, Lehrer zu werden. Das ist ein ähnlich schlechter Wert wie in Ägypten und Brasilien. Die Ergebnisse der weltweiten Studie der britischen Varkey-Stiftung müssen uns alarmieren. Wenn der Beruf des Lehrers oder der Lehrerin nicht einmal von den Eltern wertgeschätzt wird, dürfen wir uns über den bestehenden Lehrermangel nicht wundern. Lehrkräfte erbringen Tag für Tag Höchstleistungen im Unterricht. Sie tragen eine große Verantwortung für die Erziehung und Bildung unserer Kinder. Umso wichtiger ist es, Lehrkräfte für ihr großes Engagement wertzuschätzen. Hierfür gibt es viele Ansätze. Der Preis der Stiftung NiedersachsenMetall ist einer davon. Wie in den 14 Jahren zuvor, haben wir auch in diesem Jahr wieder Lehrkräfte für ihr außerordentliches Engagement im MINT-Bereich gewürdigt. Wir sind damit auf dem richtigen Weg. Denn ohne Anerkennung keine engagierten Lehrer; ohne engagierte Lehrer keine motivierten Schüler.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

Ihr Olaf Brandes

Geschäftsführer  
Stiftung NiedersachsenMetall

## WAS IST DAS?



Dicke Lederhandschuhe, ein Hammer und zwei Metallstempel? Das sieht sehr handfest aus und ist es auch. Diese Ausrüstung haben die Teilnehmerinnen des Projektes MEDchen! bei KSM Hildesheim benutzt. Sie haben kleine Herzen und Bären im Sandgussverfahren gegossen.

## GROSSE ZAHL

# 40

Von A wie Anlagenmechaniker/in bis Z wie Zerspanungsmechaniker/in: In der Metall- und Elektro-Industrie gibt es 40 verschiedene Ausbildungsberufe. Damit steht die Branche bei der Vielfalt der Ausbildungsmöglichkeiten ganz oben. Nur im Handwerk gibt es noch mehr unterschiedliche Berufe. Die Berufe werden ständig an neue Entwicklungen und technische Fortschritte angepasst. So wurden 2018 sechs Ausbildungsberufe um ein IT-Modul erweitert. Bei den kaufmännischen Berufen der Branche kam in diesem Jahr Kaufmann/-frau e-Commerce dazu.

## WAS IST NEU?



## NEUER PREIS FÜR BBS-LEHRKRÄFTE

Wer wird Weichensteller 2019? Diesen Titel trägt der neue Preis, mit dem die Stiftung NiedersachsenMetall und die Landesschulbehörde/Regionalabteilung Braunschweig in deren Bezirk MINT-Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen auszeichnen. Insgesamt werden drei Preise mit einem Preisgeld von zusammen 9.000 Euro vergeben. Die Jury bewertet derzeit die eingegangenen Bewerbungen. Die feierliche Preisverleihung findet am 20. Februar 2019 in Salzgitter statt. Die Stiftung NiedersachsenMetall möchte mit dem neuen Preis die hervorragende Arbeit von Lehrkräften der gewerblich-technischen Berufsbereiche in den Blick der Öffentlichkeit heben. Der Preis soll zu einer Weiterführung des Engagements motivieren und gleichzeitig ein Zeichen setzen für die große Relevanz der berufsbildenden Schulen.



## WAS STEHT AN?



## 05. – 06. FEBRUAR 2019 CHECKMINT

Nach dem riesigen Zulauf 2018 geht die Berufsmesse CheckMINT in diesem Jahr zum zweiten Mal an den Start. Gleich an zwei Tagen können sich technikbegeisterte Schülerinnen und Schüler in der Hochschule Hannover über technische Studiengänge und Berufsfelder informieren. Neben einer MINT-Messe mit spannenden Exponaten wird es wieder Vorträge und Mitmach-Labore aus der Hochschul- und Unternehmenspraxis geben.



Weitere Informationen gibt es unter [www.mint.hs-hannover.de/checkmint](http://www.mint.hs-hannover.de/checkmint)

## 26. MÄRZ 2019 BERUFE LIVE

Berufsinfos aus erster Hand erhalten Schülerinnen und Schüler der 9. Klassen an Schulen aus dem Altkreis Osterode. In der Pausenhalle der Oberschule Bad Sachsa zeigen Auszubildende aus Unternehmen der Umgebung typische Fertigkeiten ihrer Ausbildungsberufe. Löten, schrauben, programmieren und sogar pneumatische Versuche – all das können die Schüler selbst ausprobieren.

## WAS HAT'S GEBRACHT?

## JUBILÄUM AUF RÄDERN

Früher waren es Gelenkbusse, seit 2016 werben bundesweit XXL-Trucks auf zwei Etagen für die Metall- und Elektro-Industrie. Seit 30 Jahren ist die M+E-Berufsinfo mobil im Einsatz. Die Fahrer haben in dieser Zeit mehr als drei Millionen Kilometer auf dem Buckel. Ihr Ziel: die Schulhöfe allgemeinbildender Schulen. Im Innern können Klassen unterrichtet werden. Außerdem können Schüler an Hightech-Geräten ganz praktisch ihre technischen Fähigkeiten ausprobieren. Der Einsatz hat sich gelohnt: rund 6,5 Millionen Schülerinnen und Schüler erhielten in dieser Zeit etwa 440.000 Unterrichtsstunden. An der CNC-Fräse im Fahrzeug wurden 150.000 Alu-Würfel gefräst. 45.000 geknüpfte Schulkontakte zeugen von Nachhaltigkeit.

# TECHNIK VERBINDET!



Tüftler am Werk: Philipp baut mit seinen Mitschülern einen autonomen Fahrroboter.

Text: Jörn Lotze — Fotos: Michael Heck

Roboter, Rennautos und Elektroboote – auf der Veranstaltung „Technik verbindet“ zeigen Schüler aller Schulformen ihre technischen Meisterstücke. Die Besucher können staunen, mitmachen, anfassen und sich über technische Berufe und Ausbildungswege informieren. Die Stiftung NiedersachsenMetall organisiert das Event gemeinsam mit Partnern sowie mit Unterstützung der Landesschulbehörde. Das Ziel: bei Jugendlichen und Kindern die Lust auf Technik wecken. Die 9. Auflage von „Technik verbindet“ fand im November im Lichthof der Leibniz Universität statt. Wir haben uns umgesehen.



Ein Kasten Buntes: der Bausatz für den Fahrroboter.

## ROBOTER, SELBST GEMACHT

Leonore-Goldschmidt-Schule IGS Mühlenberg

„Viel zu teuer!“, klagt Lehrer Ralf Lürig über die Roboter von Lego. Die sogenannten NXT/EV3-Bausätze sind an Schulen äußerst beliebt, um Schülern die Grundlagen der Robotik beizubringen. Doch das kostet. Der Pädagoge von der Leonore-Goldschmidt-Schule in Hannover hatte schließlich eine Idee: einfach selber bauen. Und genau das haben seine Schüler aus dem Profilkurs „R4e1 Schülerfirma“ gemacht. R4e1 steht für „Robot For Each One“, auf Deutsch: ein Roboter für jedermann. Konkret: Ein kostengünstiger, autonomer Fahrroboter, auf Basis eines programmierbaren Microcontrollers. An ihrem Stand präsentieren die Schüler Philipp, Tobias, Tore und Elvis ihre Eigenkreation, tüfteln noch kräftig an dem Bausatz und erklären den Standbesuchern, wie alles funktioniert. Für Philipp fast schon Routine. „Ich bin schon messeerfahren“, sagt er mit einem leichten Schmunzeln. Sein Team war bereits Aussteller auf der Tüftlerversammlung Maker-Fair. Übrigens: Die R4e1-Roboter sollen sogar über die eigene Schülerfirma als Lernset weiterverkauft werden. Dann können auch andere Schulen kostengünstig mit Robotern tüfteln. Vielleicht springt ja bei dem ein oder andern der Funke über, so wie bei Philipp. Er hat schon klare Zukunftspläne: „Ich will Fluggerätmechaniker werden.“

### „Technik verbindet“ in Zahlen

## 25

Stände waren bei „Technik verbindet“ zu bestaunen.

## 13

Schulen präsentierten zwei Tage lang ihre Exponate und luden zum mitmachen ein.

## 1.200

Schülerinnen und Schüler aus ganz Niedersachsen haben die Veranstaltung besucht.



Leinen los! Felice lässt die Versuchsboote aufs Wasser.

„Technik verbindet‘ trägt dazu bei, den Nachwuchs in den gewerblich-technischen Berufen zu finden. Wer sich schon in der Schule mit Naturwissenschaften und Technik beschäftigt hat, entscheidet sich auch eher für einen Beruf in der Branche.“

Barbara Schneider, Stiftung NiedersachsenMetall

Elektroboote zu Wasser. Sie hat sie zuvor aus Batterie, Lüsterklemme, Propeller und Quirl selbst zusammgebaut. Ein anderes Experiment ist der Flaschentaucher, der mit einem Aromaröhrchen und einer handelsüblichen Plastikflasche das Auf- und Abtauchen eines U-Boots simuliert. Oder die kleinen Düsenwagen, die über den Boden jagen. „Ich finde es wichtig, dass die Kinder schon früh verstehen, wie Technik funktioniert“, sagt Lehrerin Tanja Bachmann. Unterstützung hat die Klasse von Prof. Dr. Edgar Millies, ein pensionierter Ingenieur, der mit Luftballons, Münzen, Blumenröhrchen und Gummibändern physikalische Zusammenhänge wie das Archimedische Prinzip oder das Gesetz von Newton nicht nur erklärt, sondern für die Schüler beim selber Basteln erlebbar macht.

## → EINE SEEFAHRT, DIE IST LUSTIG

Grundschule Bredenbeck

Eine von zwei Grundschulen unter lauter Gymnasien, Oberschulen und Berufsschulen bei „Technik verbindet“. Doch das, was die Viertklässler im Technik-Unterricht gemeinsam entwickelt haben, kann sich sehen lassen. Auf einem Planschbecken etwa lässt Felice gerade kleine

## GIB GAS!

Gymnasium Schillerschule, Hannover

Ein flotter Flitzer ist das Fahrzeug, das Florian am Stand der Schillerschule präsentiert. Der Gymnasiast hat mit seinem Team den Rennwagen im Miniaturformat in der „Formel 1 in der Schule“-AG der Schule selbst gebaut. Auf einem Monitor zeigt der 13-Jährige ein dreidimensionales Modell des Gefährts und erklärt ganz fachmännisch, wie die Schüler mit einer CAD-Software (Computer-Aided Design) die Bauteile entworfen haben. Die Hochschule Hannover übernahm als „Partner“ das Fräsen. Dann bauten die Achtklässler alles zusammen. Als Antrieb dient eine Gaspatrone. Im Schulkunstkeller lackierten die Nachwuchs-Ingenieure den schnittigen Wagen in Knallrot, wie einen Ferrari. „Mir macht das Tüfteln einfach Spaß“, sagt der 13-jährige Florian. Wie schnell das kleine Rennauto tatsächlich ist? Das wird sich im kommenden Jahr zeigen. Dann tritt das Team bei der Niedersachsen-Meisterschaft des Wettbewerbs „Formel 1 in der Schule“ auf einer 20-Meter-Rennstrecke an. Ob sie gewinnen? Mal schauen, meint Florian. Bei den letzten Malen schaffte die Schillerschule den vierten bzw. fünften Rang. Vielleicht klappt es 2019 ja sogar mit einem Platz auf dem Treppchen. 



Schicker Schlitten: Florian präsentiert seinen selbstgebaute Mini-Ferrari.



Mehr Infos:  
[www.technikverbindet.de](http://www.technikverbindet.de)

Volker Neitzel,  
Ausbilder bei der PRO ASS GmbH



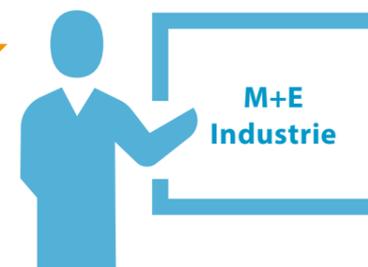
## DER BERUFE-ERKLÄRER

**Weshalb engagieren Sie sich?** Ich treffe bei meiner Arbeit immer wieder auf Lehrer oder Berufsberater, die andere Vorstellungen von unseren Ausbildungsberufen haben. Ein Beispiel: Ich habe schon erlebt, dass einem Schüler geraten wurde: „Werde Kfz-Mechatroniker, dann kannst du auch in die Industrie gehen“. Dabei hat der Mechatroniker für die Industrie nichts mit dem Anderen zu tun. Die einen reparieren Autos, die anderen bauen mechanische und elektrische Anlagen auf. Gegen diese Wissenslücken wollten wir etwas tun.

**Was haben Sie also getan?** Wir haben uns mit Ausbildern mehrerer anderer Unternehmen zusammengetan und zunächst Ausbildungsberufe ausgewählt, die wir vorstellen wollten. Bei uns waren das der Mechatroniker, der Anlagenmechaniker und der Konstruktionsmechaniker. Unser Ziel war, Lehrer und Berufsberater aus erster Hand über Ausbildungsberufe zu informieren: von den Einstellungsvoraussetzungen über Ausbildungsinhalte und Tätigkeiten bis zur Facharbeiterprüfung und den Berufsaussichten – und zwar bei und im Unternehmen, damit wir auch die entsprechenden Arbeitsplätze zeigen konnten.

**Freut Sie der Erfolg?** Ja, die 16 Plätze für die vier Nachmittage in dem Projekt waren sofort ausgebucht. Offensichtlich gibt es großen Informationsbedarf. Für uns ist es wichtig, dass wir gute Bewerber bekommen, die wissen, was auf sie zukommt. Denn den Fachkräftemangel spüren wir täglich.

Wer macht eigentlich was?



Volker Neitzel

(42) ist Mechatroniker und Elektrotechnik-Meister (IHK). Er war langjähriger Ausbilder bei Bühler in Braunschweig und ist seit September Ausbilder beim Bildungsträger PRO ASS. Mit der Stiftung NiedersachsenMetall und anderen hat er 2018 das Projekt „Wer macht eigentlich was“ durchgeführt. Lehrkräfte und Berufsberater der Arbeitsagentur bekamen dabei einen fundierten Blick hinter die Kulissen von Ausbildungsbetrieben der Metall- und Elektro-Industrie.



# UND WAS WAR SONST NOCH LOS?

Die Stiftung NiedersachsenMetall hat auch in den vergangenen Monaten wieder zahlreiche Projekte und Veranstaltungen in den Regionen gefördert. Eine Auswahl.



## GROSSES THEMA

Für eine Wahlfreiheit bei der Inklusion hat sich NiedersachsenMetall-Hauptgeschäftsführer Dr. Volker Schmidt ausgesprochen. Wenn Eltern ihr Kind lieber auf eine Förderschule – statt inklusiv auf eine allgemeinbildende Schule – schicken wollten, sollte das respektiert werden, sagte er beim diesjährigen Bildungskongress von Stiftung und Arbeitgeberverband NiedersachsenMetall.



## TRUCK AUF DEM SCHULHOF

Aufsehen am Gymnasium Ernestinum: drei Tage lang stand der InfoTruck der Metall- und Elektro-Industrie dort auf dem Schulhof. Schüler der 8. und 9. Klassen informierten sich über die Ausbildungsberufe der Branche.

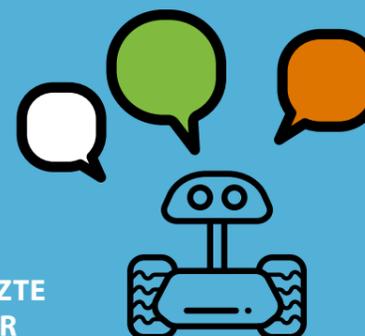
## KRÜMELMONSTER



Süßer Unterricht an der BBS Walsrode: Beim Projekt RoboActivity programmierten die Schülerinnen und Schüler einen Roboter so, dass er Kekse in flüssige Schokolade tauchte und anschließend ablegte.

## RICHTIG BEWERBEN

Wie formuliere ich eine Bewerbung? Was gehört in einen Lebenslauf? Wie bereitet man sich auf ein Bewerbungsgespräch vor? Das haben die Schüler der OBS Winsen geübt. Das Bewerbungstraining BEST wird regelmäßig in der Region durchgeführt.



## VERNETZTE ROBOTER

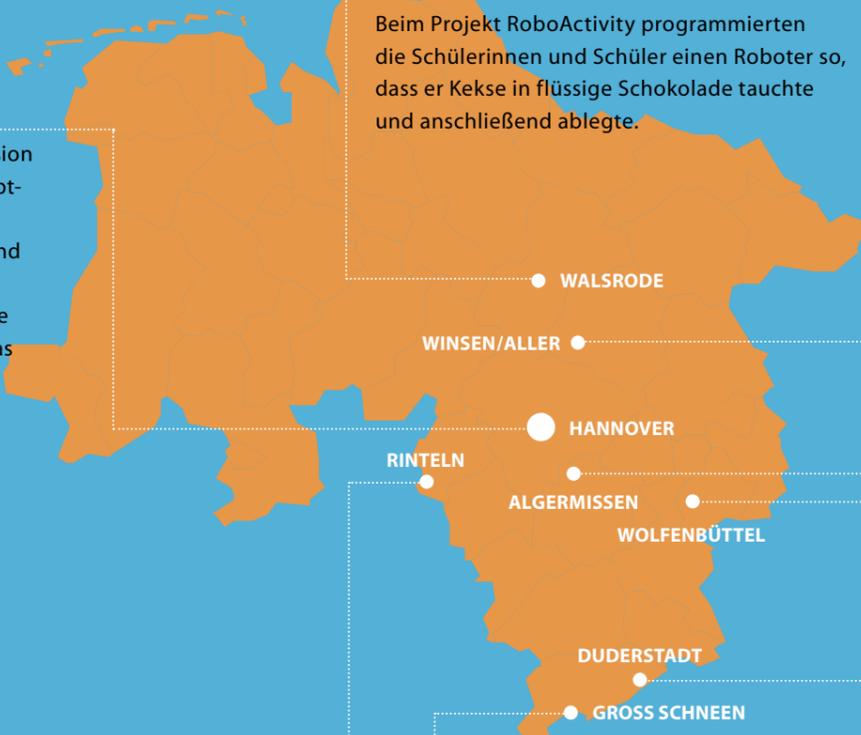
Vertreter der 20 Roboterlaborschulen haben sich bei ihrem jährlichen Netzwerktreffen über aktuelle Themen ausgetauscht. Dabei ging es unter anderem darum, wie Lehrkräfte Robotersysteme sowohl in der Grundschule als auch anschließend in der Sekundarstufe I nutzen können.

## DREIDIMENSIONALER SCHMUCK

Eigenen Schmuck entwerfen und direkt ausdrucken – das haben zwölf Teilnehmerinnen von „Create your style – druck deinen eigenen Schmuck“ erlebt. Der 3D-Workshop fand an der Ostfalia Hochschule statt.

## SCHEIN IN DER TASCHE

Zehn AWT-Lehrkräfte haben im Oktober in einer Lehrerfortbildung an der BBS Duderstadt den Maschinenschein Holz gemacht. Wir gratulieren!



## MINT, WALD UND KUNST

Gibt es eine Mathematik des Waldes? Und was hat MINT mit Kunst zu tun? Mit diesen und anderen Fragen haben sich 34 Lehrkräfte beim halbjährlich stattfindenden Treffen des Netzwerkes MINT-Schule Niedersachsen beschäftigt. Gastgeber war die Carl-Friedrich-Gauß-Schule.

## IHRE ANSPRECHPARTNER



Olaf Brandes  
Geschäftsführer  
Tel. (05 11) 85 05-218  
brandes@niedersachsenmetall.de



Anette Bartel  
Sekretariat  
Tel. (05 11) 85 05-228  
bartel@niedersachsenmetall.de



Elke Peters  
Projektkoordination  
Tel. (05 11) 85 05-297  
peters@niedersachsenmetall.de



Imme-Kathrin Lösch  
Projektkoordination  
Tel. (05 11) 85 05-302  
loesch@niedersachsenmetall.de



Vera Glaeseker  
Projektkoordination  
Tel. (05 11) 85 05-304  
Glaeseker@niedersachsenmetall.de



Karsten Heller  
Projektkoordination  
Tel. (05 11) 85 05-307  
heller@niedersachsenmetall.de



Hannover-Nord,  
Hannover-Süd,  
Hameln-Pyrmont  
Barbara Schneider  
Tel. (05 11) 961 67 42  
barbara.schneider@bnw.de



Hannover-Stadt,  
Hildesheim, Alfeld, Elze,  
Schaumburg, Holzminden  
Anna Noack  
Tel. (05 11) 961 67 44  
anna.noack@bnw.de



Gifhorn, Salzgitter, Peine,  
Wolfenbüttel, Heidekreis,  
Lüneburg, Lüchow  
Susanne Harms  
Tel. (05 31) 242 10 61  
susanne.harms@bnw.de



Braunschweig,  
Celle  
Ulrich Rode  
Tel. (05 31) 242 10 62  
ulrich.rode@bnw.de



Göttingen, Einbeck,  
Northheim, Osterode  
Bettina Blecher  
Tel. (05 51) 499 479 13  
bettina.blecher@bnw.de

**IMPRESSUM:**

Herausgeber:  
Stiftung NiedersachsenMetall  
Schiffgraben 36  
30175 Hannover  
V.i.S.d.P: Olaf Brandes  
Redaktion: Vera Glaeseker,  
Jörn Lotze (van Laak Medien)  
Gestaltung: mann + maus KG

Der nächste StiftungsReport  
erscheint im Mai 2019

Ganz schön viel los: ein ganz normaler Vormittag in Halle 9 auf der IdeenExpo 2017.

WANN? Event

## BITTE NOTIEREN!



Es dauert zwar noch ein paar Monate, aber auf die IdeenExpo kann man gar nicht früh genug aufmerksam machen.

Vom 15. bis 23. Juni heißt es auf dem hannoverschen Messegelände: „Mach doch einfach!“, und das größte Klassenzimmer der Welt öffnet wieder seine Türen.

Bei mehr als 250 Ausstellern können die Besucher sich in Technik versuchen. Da wird geschweißt, Metall gebogen, gelötet und programmiert.

An allen Ständen und im Club Zukunft gibt es Tipps zur Berufswahl und zu Studienmöglichkeiten. Bestenfalls findet da so mancher seinen Traumberuf. Die Stiftung NiedersachsenMetall ist wieder mit ihrem Schülerwettbewerb Ideenfang am Start. 25 Schülerteams haben es bis in die Endrunde geschafft. Zurzeit tüfteln alle verstärkt und setzen ihre Ideen in die Tat um. Auf der IdeenExpo dürfen sie ihre Projekte als Aussteller präsentieren. Auch die Jury wird die Stände genau unter die Lupe nehmen und am Ende Gewinnerteams in drei Altersstufen ermitteln. Alle Ideenfänger bringen für ihre Schulen den Titel „Partnerschule der IdeenExpo“ mit.



Informationen über den Ideenfang gibt es unter [www.stiftung-niedersachsenmetall.de](http://www.stiftung-niedersachsenmetall.de),  
Neuigkeiten über die IdeenExpo unter [www.ideenexpo.de](http://www.ideenexpo.de).

STIFTUNG

NIEDERSACHSEN **METALL**