



NaT begeistert für Mathematik, Physik, Chemie und Informatik

Naturwissenschaft und Technik sind spannend und unverzichtbar für unsere Zukunft. Zentrales Anliegen der Initiative NaT ist es, hiervon auch Jugendliche zu überzeugen und ihre Begeisterung für diese Fächer zu wecken und zu fördern. Daher unterstützt die Initiative Schulen darin, den Unterricht in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie und Informatik praxisbezogener zu gestalten.

NaT schmiedet Kooperationen

Im Schuljahr 2009/2010 bieten über 30 Schulen ein naturwissenschaftlich-technisch orientiertes Oberstufenprofil an. Sie alle suchen nach besserer Berufsorientierung, geeigneten Praxisbeispielen, konkreten Aufgabenstellungen. In den zahlreichen Kooperationen zwischen Schulen, Unternehmen und Hochschulen entwickeln Ingenieure und Naturwissenschaftler gemeinsam mit den Lehrern geeignete Unterrichtsprojekte für die Schülerinnen und Schüler.

Aktuelle Kooperationsberichte finden Sie unter: www.initiative-nat.de

Unternehmen im Einsatz

Schon über 35 technikorientierte Unternehmen gehen im Rahmen der Hamburger Profiloberstufe Kooperationen mit Schulen ein:

Airbus Deutschland GmbH	NXP Semiconductors Germany GmbH
ArcelorMittal Hamburg GmbH	Olympus Surgical Technologies Europe
BAXI INNOTECH GmbH	Pfannenberg GmbH
BLOHM Maschinenbau GmbH	Philips Deutschland GmbH
ContiTech Luftfedersysteme GmbH	Phoenix Compounding Technology GmbH
E.ON Hanse AG	PSI Logistics GmbH
Flughafen Hamburg GmbH	Rickmers Reederei GmbH
Hamburger Hochbahn AG	ROFIN-SINAR Laser GmbH
Harburg-Freudenberger Maschinenbau GmbH	Siemens AG
Hauni Maschinenbau AG	Sika Automotive GmbH
HPA Hamburg Port Authority	Skysails GmbH
HOCHTIEF Construction GmbH	ThyssenKrupp Marine Systems AG
Hydro Aluminium Deutschland GmbH	TRIMET Aluminium AG
hySOLUTIONS GmbH	TÜV NORD AG
Imtech Deutschland GmbH	Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH
Jungheinrich AG	Weinmann Geräte für Medizin GmbH
Körper-Schleifring GmbH	WTM Engineers GmbH
Lufthansa Technik AG	
Mercedes-Benz Werk Hamburg	

Hochschulen im Verbund

Fünf Hamburger Hochschulen ziehen an einem Strang und entwickeln zurzeit Module für die Kooperationen: Sie alle bilden in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) aus und wollen mit ihrem Engagement für genügend Nachwuchs, aber auch für fließende Übergänge zwischen Schule und Hochschule sorgen.



Stifter am Werk

Die Körper-Stiftung sowie die Hamburger Technologie-Stiftung engagieren sich gemeinsam mit den Hochschulen als Träger der Initiative NaT und stehen ihr beratend im Kuratorium zur Seite. Die Körper-Stiftung unterstützt zudem in den Bereichen Projektentwicklung und Netzwerkpflege. Die Träger eint ein gemeinsames Ziel: „Wir fördern den MINT-Nachwuchs!“.



Gemeinsam mit Unternehmen und Hochschulen engagiert sich die Initiative NaT für den naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchs und unterstützt Schulen darin, den Unterricht praxisbezogener zu gestalten.

Mit Ihrem Engagement können wir weitere Schulen unterstützen

Wir suchen engagierte Unternehmen.
Wir suchen begeisterte Naturwissenschaftler.
Wir suchen großzügige Spender.

Spendenkonto

Konto 1217136009
HASPA 200 505 50

Kontakt

Initiative Naturwissenschaft & Technik NaT gGmbH
Altmühlweg 43
22393 Hamburg

Tel. 040-609 50 212
Fax 040-609 50 213
info@initiative-nat.de

www.initiative-nat.de



Technik im Fokus

Das naturwissenschaftliche Profil am Gymnasium Rahlstedt – eine beispielhafte Kooperation mit NaT.



„Technik im Fokus“ nennt sich das naturwissenschaftliche Oberstufenprofil am Gymnasium Rahlstedt und es integriert insbesondere Physik und Informatik. Die vier Mädchen Jessica, Julia, Handan und Merve haben sich dafür entschieden, weil sie ihre Stärken in Mathe sowie in den Naturwissenschaften einbringen und für eine gute berufliche Zukunft sorgen wollen. Dass sie sich damit gegen Vorurteile und Zweifel durchgesetzt haben, erfüllt sie auch mit Stolz. „Alle sind immer völlig erstaunt über unsere Wahl, denn Physik gilt doch als eines der schwersten Profile.“

Bei den Exkursionen erfahren die 19 Schüler und 5 Schülerinnen exemplarisch, inwiefern ihr Unterrichtsstoff Bestandteil industrieller Prozesse ist. Sie erleben in der Praxis, dass Physik und Technik Motor wirtschaftlichen Wachstums sind und gleichzeitig Berufsperspektiven sichern. Und sie treten in den Dialog mit Ingenieuren, Hochschulabsolventen und Technikern.

„Jungs denken immer, wir seien dümmer, aber heute zum Beispiel waren wir als Erste fertig. Da zeigt sich, dass wir gut zusammenarbeiten können. Und Spaß macht es auch.“

Julia, Gymnasium Rahlstedt

Was die vier Freundinnen damit auch gewählt haben:

1. Halbjahr – Schwingungslehre im Fach Physik

2. Halbjahr – Digitale Packmitteloptimierung im Fach Informatik

3. Halbjahr – Miniroboterbau in den Fächern Physik

sowie dazu gehörige Exkursionen zu den NaT-Kooperationspartnern ihrer Schule.

Schwingungslehre ganz praktisch

1. Halbjahr – Kooperation im Bereich „Fahrzeugbau“

Mit welcher der zur Verfügung stehenden Luftfedern kann das Fahrerhaus einer Sattelzugmaschine optimal gelagert werden? Das ist die Fragestellung, die Hubertus Gawinski, Leiter der Forschung und Entwicklung bei ContiTech den Oberstufenschülern mit in die Gruppenarbeit gibt: Die Schüler entnehmen die Daten aus den Kennfeldblättern, messen und rechnen. Anschließend können sie sich im Prüfstand von der Richtigkeit ihrer Ergebnisse überzeugen.

Einen ganzen Arbeitstag hat sich Hubertus Gawinski Zeit genommen für die Vorbereitung und Durchführung der Aufgabenstellung, aber vor allem für die Fragen und Führung der Gruppe. Schülern und Lehrern signalisiert das eine besondere Wertschätzung.



„Mich hat überrascht, wie präzise doch die Ergebnisse der Gruppen waren und wie schnell einige Schüler damit fertig wurden – die Mädchen-gruppe als Erstes.“

Hubertus Gawinski, Leiter Forschung und Entwicklung ContiTech Luftfedersysteme.

„Wenn Beschäftigte aus ihrer Praxis erzählen, macht das die Unternehmen glaubwürdiger.“

Nadine Lingel, Lehrerin Gymnasium Rahlstedt, Mathe und PGW



Microchips, Löten & Co

2. Halbjahr – Kooperation im Bereich „Microelektronik“



„Als High-Tech-Unternehmen haben wir die Verantwortung, für guten Ingenieurwachstums zu sorgen. Der erste Schritt ist natürlich zu vermitteln, wie viel Spaß es macht, sich mit Technik zu befassen und Neues auszuprobieren. Unsere Begeisterung für Mikroelektronik möchten wir auf die Schüler übertragen.“

Kurt Sievers, Konzernvorstand und General Manager des Geschäftsbereichs Automotive, NXP Semiconductors

Wie kann man Schüler für die Halbleitertechnik gewinnen, ohne sie zu überfordern. Das fragten sich die NXP-Mitarbeiter Wolfgang Günther und Detlef Dwenger. Selbst Väter von je drei Kindern, fiel den Elektrotechnikern die Antwort nicht schwer: Ein Roboter, der selbstständig losfahren kann, begeistert die Schüler und vermittelt zudem neueste Technik, wenn er mit Kompass, Temperaturmessgeräten oder RFID-Sensoren (Radio-frequency identification) ausgestattet wird.

„Die Praxis ist das Bonbon, das der Theorie Sinnhaftigkeit verleiht.“

Jürgen Hamann
Gymnasium Rahlstedt, Physik

Optimierer im Wettbewerb

2. Halbjahr – Kooperation im Bereich „Informatik“



„Das Ingenieurstudium ist so anspruchsvoll, wie jede Ausbildung, die zu einer verantwortungsvollen Tätigkeit führen soll. Aber es ist nicht langweilig und vor allem hat der Beruf mehr mit Menschen zu tun als eine typische Bürotätigkeit. Der Vertriebsingenieur, Projektmanager oder Schulungsleiter: sie alle führen Menschen, kommunizieren und beraten.“

Wolfgang Albrecht,
Geschäftsführer PSI Logistics GmbH

Ein Warenlager, das ist doch eine staubtrockene Angelegenheit mit riesigen Regalen und Stapeln grauer Kartons. So dachten einiger der Rahlstedter Oberstufenschüler, bis Wolfgang Albrecht, Geschäftsführer PSI Logistics GmbH ihnen einen Besuch im Materialwirtschaftszentrum von Kühne und Nagel ermöglichte: Dynamik pur, intelligente Planung und vollautomatische Steuerung beeindruckten die Profilschüler vor Ort. Im zweiten Schritt programmieren sie nun selbst Software zur Packmitteloptimierung und präsentieren das Ergebnis vor den Sommerferien in einem Wettbewerb bei der PSI Logistics: Die Gruppe mit der geringsten Verpackung gewinnt. Ganz nebenbei lernen die Schüler dabei auch, sich im Team zu organisieren und gemeinsam gut zu präsentieren.

„Die Kooperation ist eine Motivation für Schüler, das Profil zu wählen. Sie verändert zudem den Unterricht, die Inhalte und Methoden, indem beispielsweise der Gruppenunterricht stärker in den Vordergrund tritt.“

Gerd Püttjer, Gymnasium Rahlstedt,
Informatik



Für Naturwissenschaft und Technik begeistern

Deutschland
Land der Ideen
Ausgewählter Ort 2010