

Medien-Information

10. Erfinderlabor öffnet Räume für die Zukunft

Zentrum für Chemie fördert hochbegabte Schüler aus Hessen / Kultusministerin beeindruckt vom Forschergeist der jungen Leute

Forschergeist ausleben

Hanau/Rüsselsheim. "Das Erfinderlabor hat Räume geöffnet, um Forschergeist frei ausleben zu können." Die Hessische Kultusministerin Dorothea Henzler (FDP) zeigte sich hoch beeindruckt von den Leistungen der Oberstufenschüler, die sich eine Woche intensiv mit dem zukunftsweisenden Thema Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie auseinandergesetzt haben. Im Rahmen der Abschlussveranstaltung am Hanauer Standort des Materialtechnologiekonzerns Umicore betonte die Staatsministerin, dass die Teilnehmer eine "einzigartige Chance" glänzend genutzt haben.

Gezielte und kreative Talentförderung

Ein großes Lob der Ministerin galt dem Veranstalter dieses praxisbetonten Workshops: Zum mittlerweile 10. Mal hatte das **Zentrum für Chemie (ZFC)** mit Sitz im südhessischen Bensheim 16 hochbegabte Schülerinnen und Schüler aus über 140 qualifizierten Kandidaten ausgesucht, um im Labor zu zeigen, was in ihnen steckt. "Es geht um eine gezielte Förderung von Talenten und eines praxisorientierten Unterrichts", erläutert Dr. Thomas Schneidermeier, Leiter des Zentrums für Chemie. Darüber hinaus soll das Interesse an naturwissenschaftlichen Themen geweckt werden.

Die positive Resonanz der Teilnehmer offenbart den hohen Anspruch und die umfassenden Herausforderungen im Rahmen des Erfinderlabors, unterstreicht aber auch die seltene Chance des eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitens auf Augenhöhe mit Experten. Für die Schüler war es eine aufregende Woche mit vielen neuen Eindrücken und einer kreativen Freiheit, die im Schulunterricht aufgrund der begrenzten räumlichen und zeitlichen Ausstattung unmöglich ist.

Mit Spannung erwartet: die Abschlusspräsentation

"Man hat die Gelegenheit zum aktiven Forschen in einem hochinteressanten Themenbereich", kommentiert Lukas Kuhl vom Wolfgang-Ernst-Gymnasium in Büdingen. Die kreative Teamarbeit mit anderen talentierten Jungforschern war für Miriam Gorr aus dem Oberstufengymnasium in Eschwege eine der wesentlichen Erfahrungen beim Erfinderlabor: "Das selbstständige Arbeiten in dieser Qualität ist absolut außergewöhnlich", so die Schülerin kurz vor dem mit Spannung erwarteten Abschluss des Erfinderlabors.

In Vierergruppen haben die Schüler – in einem engen Zeitrahmen – ihre Abschlusspräsentationen vorbereitet. Im Zentrum: Die Wasserstoffgewinnung durch Elektrolyse und der Betrieb von Brennstoffzellen. Die Jungforscher wollten wissen, unter welchen Bedingungen die Elektrolyse und eine Brennstoffzelle optimal funktionieren. Dabei ging es vor allem um die Effizienz im Vergleich zu anderen Technologien, um genaue Funktionsweisen

Medien-Information

Seite 2 von 3

und effektive Wirkungsgrade. Mit Ausdauer, Know-how und viel Hirnschmalz haben sich die Teams auf unterschiedlichen Lösungswegen Richtung Ergebnis durchgeschlagen. Und dabei mehr als eine Hürde genommen. *"Forschung dauert länger, als man glaubt"*, bilanziert Franziska George aus der Geschwister-Scholl-Schule in Melsungen. *"Aber sie macht einen Riesenspaß!"*

Sina Manger (Musterschule Frankfurt) und ihr Teamkollege Dennis Bepler aus der Goetheschule in Wetzlar kommen zu dem Schluss: *"Wir haben es mit einer Zukunftstechnologie zu tun, in die aber noch viel Forschung und Entwicklung investiert werden muss."*

Plastische Vorträge spiegeln Potenzial der Schüler

Die Jury mit Vertretern aus Forschung und Wissenschaft, aus Wirtschaft und Hochschule war von allen vier Präsentationen stark beeindruckt. Die Zuhörer erlebten lebendige, fundierte und sehr plastische Vorträge. Bei der Wahl zum besten Beitrag fiel eine Entscheidung denkbar schwer. *"Es geht um Kreativität, Verständlichkeit und inhaltliche Tiefe"*, so Dr. Thomas Schneidermeier über die Kriterien der Jury. *"Wir sehen die Präsentation als spielerisches Finale ohne Konkurrenzdruck innerhalb der Gruppen."* Die Sieger (Team 4) freuten sich über ein einwöchiges Praktikum beim Unternehmen Solvicore, eine Tochter des Umicore-Konzerns, der im Bereich Forschung, Entwicklung und Produktion von Bauelementen für Brennstoffzellen tätig ist.

Die Forschungsergebnisse wandern übrigens nicht in die Schublade. Was die Schüler herausbekommen haben, interessiert auch die Hochschule, wie Prof. Birgit Scheppat erklärt.

"Zuversichtlich über Deutschlands Zukunft"

Die Organisatoren des ZFC waren mit dem Ablauf des Erfinderlabors voll auf zufrieden. Die Nachwuchsforscher aus ganz Hessen gingen mit Engagement, Neugier und Kreativität zur Sache. *"Angesichts dieses Projekts blicke ich zuversichtlich in die Zukunft Deutschlands"*, so die Kultusministerin im Gespräch mit den jungen Leuten. Sie hatten die Möglichkeit, in einem authentischen Kontext unter Laborbedingungen hautnah die Faszination von Umwelttechnologie erleben zu können.

Für die Staatsministerin ist das Erfinderlabor *"ein gelungenes Beispiel für die professionelle und deshalb erfolgreiche Zusammenarbeit von Schule, Hochschule und Wirtschaft. Es stehe dem Land Hessen sehr gut"*. Durch die Partnerschaft würden wertvolle Synergien deutlich. Henzler spricht von einer *"Win-Win-Win-Situation"* für alle Beteiligten – und von einer hessischen Erfolgsgeschichte.

Karrierechancen für Talente

Als Industriepartner der Jubiläums-Veranstaltung war die **Umicore AG & Co. KG** im Boot. Hanau ist drittgrößter Konzernstandort weltweit. Vorstandsvorsitzender Dr. Jörg Beuers bezeichnete die Förderung naturwissenschaftlich begabter Jugendlicher als wichtige Aufgabe seines Unternehmens: *"Ausbildungen und Berufe in naturwissenschaftlichen Bereichen haben enorm viel Potenzial und bieten jungen Leuten interessante Zukunftschancen. Gerade bei Umicore in Hanau."* Hier seien nicht nur hochbegabte, sondern auch enorm motivierte Jungforscher am Start gewesen. Initiativen wie das Erfinderlabor seien deshalb besonders wertvoll, weil sie Theorie und Praxis auf kreative Weise vereinen.

Megatrend Elektromobilität

Den spezifischen Forschungsbereich des 10. Erfinderlabors kommentierte Beuers als global bedeutendes Thema: *"Elektromobilität ist ein Megatrend."* Der Brennstoffzelle gehöre die Zukunft. Prof. Dr. Birgit Scheppat bestätigt dies. Als eine der führenden Wissenschaftlerinnen in der Was-

Medien-Information

Seite 3 von 3

Vor dem Abi in der Hochschule

"Leuchtende Augen"

serstoff- und Brennstoffzellentechnologie leitet sie den Studienbereich Physikalische Technik an der **Hochschule RheinMain** in Rüsselsheim. Auch sie war von der Neugier und Motivation der angehenden Abiturienten begeistert: *"Es macht Spaß, mit Schülern zu arbeiten, die richtig hungrig auf Wissen sind. Die Teams waren schnell infiziert von dem Virus, der Forschung heißt."* Doch auch für die Mitarbeiter der Hochschule habe das Erfinderlabor eine Herausforderung dargestellt: Es sei sehr anspruchsvoll, eine derart komplexe und innovative Technik erfahrbar zu machen. Den Teilnehmern haben sich die Inhalte binnen weniger Tage erschlossen. Scheppat: *"Wir haben leuchtende Augen gesehen. Klasse!"*

Die Hochschule will das ZFC weiterhin aktiv unterstützen. Auch die Studierenden, die unter der Leitung von Frau Scheppat das Projekt vor Ort begleitet haben, waren vom Potenzial der Schüler beeindruckt. Das Erfinderlabor bezeichnet Prof. Scheppat als tolle Chance, um jungen Leuten zu zeigen, wie viel Kreativität Wissenschaft erfordert und wie viel Spaß es mache, eigene Wege zu gehen, so die stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Brennstoffzellen-Initiative Hessen (H2BZ), die das Projekt ebenfalls unterstützt hat.

Ausflug im Opel-Elektroauto

Doch wo sind Brennstoffzellen eigentlich versteckt? Über die praktische Anwendung des Energiewandlers informierten sich die Schüler bei einem Besuch im Opel-Forschungszentrum für alternative Antriebe in Mainz-Kastel – eine Fahrt in den innovativen Elektroautos *Ampera* und *Hydrogen4* inklusive.

Nachwuchs für Morgen

Zu Beginn der Woche wurden die Teilnehmer in Rüsselsheim von Oberbürgermeister Patrick Burghardt im Rathaus empfangen. Burghardt begrüßte seine Gäste als gefragte Nachwuchskräfte von Morgen. Die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern sei eine Aufgabe, die kluge Köpfe erfordere. In Wirtschaft und Forschung stehen den jungen Erfindern sämtliche Türen offen.

Prof. Dr. Birgit Scheppat bedauert nur eins: *"Es ist schade, dass man nicht mehr Schülern die Gelegenheit bieten kann, so frei und kreativ wissenschaftlich zu arbeiten."*

Kooperationspartner



<http://www.z-f-c.de>

Kontakt

Dr. Thomas Schneidermeier
-Zentrum für Chemie-
Mobil: 0174-2493016
thomas.schneidermeier@z-f-c.de

Thomas Tritsch
-Zentrum für Chemie-
presse@z-f-c.de