

12.05.2015

Bensheim

Zentrum  
für Chemie



ZFC  
Erfinderlabor

## Medien-Information



### **10 Jahre Erfinderlabor: Helle Köpfe blicken in die Zukunft des Lichts**

**Hochbegabte Schüler forschten in Darmstadt zum Thema Organische Elektronik / Kooperation mit Merck und TU**

#### **16 Top-Schüler aus ganz Hessen**

**Darmstadt.** "Auch Merck ist ein Erfinderlabor", betonte Frank Gotthardt. Ob Global Player oder Schülerteam: "Man darf seinen Entdeckergeist niemals verlieren", sagte der Leiter der Abteilung *Public Affairs* beim internationalen Pharma- und Chemiekonzern. Am Stammsitz Darmstadt begrüßte Gotthardt am Freitag 16 leistungsstarke Oberstufenschüler zur Abschlussveranstaltung des 18. Erfinderlabors. Rund 200 Zuhörer aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik erlebten begeisterte Jungforscher, denen es an Motivation und Wissensdurst wahrlich nicht mangelt.

#### **Zukunftstechnologie Organische Elektronik**

Seit zehn Jahren bietet das *Zentrum für Chemie (ZFC)* hessischen Top-Schülern regelmäßig die Chance, sich außerhalb des Unterrichts mit spannenden Zukunftstechnologien zu beschäftigen. Thema des einwöchigen Workshops war diesmal der Komplex "Organische Elektronik". Jeweils acht Schülerinnen und Schüler nahmen die Herausforderung an. In vier Teams entwickelten sie kreative Forschungsideen und innovative Lösungswege. Unter anderem ging es um neuartige OLED-Materialien (Organische Leuchtdioden) für die Anwendung in revolutionären Hochleistungsdisplays.

#### **Premiere bei Merck: Jubiläum an der Wiege**

Bei aller Zukunftsmusik: Das Jubiläum war auch ein Blick in die Vergangenheit. Vor zehn Jahren fand bei Merck die Premiere statt. Das Unternehmen ist ein Kooperationspartner der ersten Stunde. Dr. Christa Jansen, Leiterin des Referats Schulförderung, betonte die gute Zusammenarbeit mit dem ZFC: "Es ist hoch erfreulich, dass es engagierte Lehrer gibt, die sich mit ganzem Herzen um unsere jungen Hochleister bemühen und ihnen diesen Workshop bieten."

Sogar Dr. Kai Beckmann von der Merck-Geschäftsleitung kam am Freitag ins Atrium, um die Jungforscher zu begrüßen. "Das Erfinderlabor wird auch weiterhin erfolgreich sein", lobte er den Schulterschluss von Schulen, Hochschulen und Unternehmen.

#### **Erfolgsgeschichte Erfinderlabor**

Seit 2005 hat das *Zentrum für Chemie* 288 Oberstufenschülerinnen und -Schülern aus über 100 hessischen Schulen einen intensiven Dialog mit Wissenschaft, Hochschule und Industrie ermöglicht. Das Erfinderlabor ist eine Erfolgsgeschichte, die fortgesetzt wird. "Das Format wird angenommen, und auch unsere Kooperationspartner sind über Jahre verlässlich dabei", so ZFC-Vorstand Dr. Thomas Schneidermeier, der das Format "Erfinderlabor" entwickelt hatte und die Veranstaltung seit zehn Jahren maßgeblich gestaltet. Allein im laufenden Schuljahr hatten sich mehr als 250 exzellente Schüler aus 80 Schulen für drei Workshops beworben, wie Projektleiter Patrick Röder mitteilt.

#### **Kultusministerium: "Jede Unterstützung wert"**

"Das Erfinderlabor ist jede Unterstützung wert", kommentierte Evelin Spyra aus dem Hessischen Kultusministerium. Die Referatsleiterin für Gymnasien und ehemalige Schulleiterin zeigte sich erfreut von der Arbeit des ZFC. "Wir brauchen qualifizierten Nachwuchs, der teamorientiert, kreativ und zielorientiert zur Sache"

# Medien-Information

Seite 2 von 3

## **Hoher Bedarf an guten Naturwissenschaftlern**

geht." Im Erfinderlabor würden Ausnahmeschüler optimal gefördert. "Wenn ich diese jungen Leute sehe, bin ich optimistisch. Wir sind auf einem guten Weg."

"Wir warten auf Sie", unterstrich auch Jens Krüger (Hess. Wirtschaftsministerium) den dringenden Bedarf an hellen Köpfen im naturwissenschaftlichen Bereich. Der Fachkräftemangel sei bedauerlich, aber gleichzeitig eine große Chance für Berufstarter, denen sich exzellente Perspektiven bieten. "Wir brauchen technologische Innovationen, um die Herausforderungen der Zukunft zu meistern", so der Referatsleiter für Schlüsseltechnologien und Ressourceneffizienz. Krügers expliziter Dank galt dem ZFC für die kontinuierliche Ausrichtung des Erfinderlabors.

## **Schüler experimentieren an der TU Darmstadt**

Mit Spannung erwarteten die Gäste dann den Auftritt der Schülerteams, die sich in Darmstadt binnen kürzester Zeit in ein hoch komplexes Thema eingearbeitet hatten. Sie verglichen unter anderem die Funktionsweise unterschiedlicher Flüssigkristalle und beschäftigten sich mit organischen Halbleitern für Feldeffekttransistoren. Besonders spannend war die Frage nach der weiteren Optimierung flexibler Displays für Mobiltelefone und Fernsehgeräte.

## **Begeisterte Teilnehmer**

"Wir konnten Verfahren und Analysemethoden ausprobieren, die in der Schule nicht durchführbar sind", so Henrike Link aus der Heinrich-von-Kleist-Schule in Eschborn. "Das intensive Arbeiten an einem bestimmten Projekt geht weit über die Erfahrungen hinaus, die man im Unterricht machen kann", bilanziert Isabel Huck von der Bertolt-Brecht-Schule in Darmstadt. Für Joshua Blume (Georg-Christoph-Lichtenberg-Schule Kassel) steht fest: "Das Erfinderlabor hat mich in meinem Entschluss bestärkt, dass ich nach der Schule Chemie studieren werde." Die Teilnehmer hatten Freude am Forschen auf Augenhöhe mit den Profis und genossen den Austausch mit Gleichgesinnten aus ganz Hessen.

## **"Hohes Niveau"**

Nach einer Einführung in die "Organische Elektronik" durch Prof. Dr. Matthias Rehahn und einer Werksführung bei Merck experimentierten die Schülerinnen und Schüler drei Tage lang in den Laboren des Fachbereichs Chemie der Technischen Universität Darmstadt, wo sie von vier Mitarbeitern des Arbeitskreises intensiv betreut wurden. Prof. Rehahn, Fachgebietsleiter Makromolekulare Chemie der Polymere, lobte den Wissensdurst und die Begeisterung, die die Teilnehmer des Erfinderlabors mit an die Uni gebracht haben. "Innovation braucht interdisziplinäre Vernetzung" mit diesen Worten unterstrich er den allgemeinen Wunsch und die Notwendigkeit weiterer Kooperationsmodelle zwischen Hochschulen und Unternehmen unterschiedlicher Fachbereiche zur Entstehung innovativer Ideen.

## **Eine Technologie kommt in Fahrt**

Als weltweit marktführender Hersteller von Flüssigkristallen ist Merck ein idealer Partner für das ZFC. Flexible Displays aus organischen Leuchtdioden gewinnen zunehmend an Format. Die Technologie macht große Fortschritte, so Prof. Herwig Buchholz, Global Head of Chemistry and Strategic Development OLED bei Merck. In einer von Dr. Olaf Kramer (Seminar für Allgemeine Rhetorik der Universität Tübingen) moderierten Podiumsdiskussion sprach Buchholz von völlig neuen Anwendungsszenarien.

## **Neue Wege im Schulunterricht**

Neben dem technologischen Fortschritt lag den Wissenschaftlern auch die erfolgreiche Vermittlung von Naturwissenschaften im Schulunterricht am Herzen. Prof. Amitabh Banerji (Universität zu Köln) plädierte für mehr praxisnahe Unterrichtsmodule und Konzepte, die komplexe Themen nicht nur oberflächlich behandeln. Ein früherer Ansatz sei dabei entscheidend: "Wir müssen die Schüler schon in der Sekundarstufe I begeistern. Denn dort verlieren wir die meisten." In einem unterhaltsamen Experimentalvortrag hatte der virtuose Chemiedidaktiker Banerji das Publikum mit spannenden Live-Versuchen fasziniert. Chemielehrerin Daniela Schwarz (Neue Schule Rüsselsheim) gab Impulse, wie Zukunftstechnologie im

# Medien-Information

Seite 3 von 3

Unterricht umgesetzt werden kann.

## "Alles Gewinner"

"Ihr seid alle Gewinner", so Gregor Disson zu den Teilnehmern. Der Geschäftsführer der VCI Hessen war von den Leistungen der Schüler begeistert. In Darmstadt kündigte er eine weitere Zusammenarbeit mit dem *Zentrum für Chemie* an. Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) repräsentiert 230 Unternehmen allein in Hessen.

## Sonderpreise für die Jungforscher

Die Abschlusspräsentationen wurden von einer Expertenjury kommentiert. Am Ende überreichte das ZFC Sonderpreise des Magazins *Spektrum der Wissenschaft*. Vier Jungforscher freuten sich über die Teilnahme an einem Talentförderprogramm der Fraunhofer-Gesellschaft.

"Erfinden ist harte Arbeit", motivierte Frank Gotthardt (Merck) die Schüler, in ihrem Forscherdrang trotz Hürden und Rückschlägen nicht nachzulassen. "Deutschland muss seinen Nachwuchs fördern und ihm Freiräume bieten." Das Erfinderlabor gehe hier beispielhaft voran.

## Organisation

*Das Erfinderlabor wird seit 2005 vom Zentrum für Chemie mit Sitz in Bensheim an der Bergstraße organisiert. Das Projekt greift Themengebiete auf, die im Unterricht nicht vorkommen oder nur partiell behandelt werden können. Mit seinen Veranstaltungen möchte das ZFC das Interesse und die Kreativität junger Menschen in den Naturwissenschaften und der Technik wecken und sie nachhaltig begeistern. Die Zusammenarbeit mit Industrie- und Hochschulpartnern ermöglicht Schülerinnen und Schülern einen Zugang zu aktuellen Forschungsthemen und -methoden und vermittelt darüber hinaus einen Eindruck von zukünftigen Arbeitsgebieten im MINT-Umfeld.*

*Das Erfinderlabor ist Teil der ZFC-Initiative "Schule 3.0 – Zukunftstechnologien in den Unterricht". Dem gleichnamigen Schulnetzwerk gehören mittlerweile 21 hessische Schulen mit gymnasialer Oberstufe und die Deutsche Schule Seoul an.*

*Im aktuellen Schuljahr findet ein weiteres Erfinderlabor zum Thema Biotechnologie statt.*

## Kooperationspartner



## Internet

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

## Kontakt

**Dr. Thomas Schneidermeier**  
-Zentrum für Chemie-  
Vorstand  
Telefon: 0174-2493016  
[thomas.schneidermeier@z-f-c.de](mailto:thomas.schneidermeier@z-f-c.de)

**Thomas Tritsch**  
-Zentrum für Chemie-  
Presse  
Telefon: 0176-22783515  
[presse@z-f-c.de](mailto:presse@z-f-c.de)

Zentrum für Chemie

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Auerbacher Weg 24, D 64625 Bensheim  
E-Mail: [presse@z-f-c.de](mailto:presse@z-f-c.de)  
Telefon: +49 (0)176 22 78 35 15  
Telefax: +49 (0)6221 18 08 30 8