

19.10.2016

Bensheim

Zentrum  
für Chemie



ZFC  
Erfinderlabor

## Medien-Information



### **ZFC-Erfinderlabor: "Solche Köpfe brauchen wir!"**

**Robin Klein vom Goethe-Gymnasium in Bensheim forschte in Frankfurt und Dreieich zum Thema Biotechnologie / Kooperation mit Goethe-Universität und Biotest AG**

#### **Hoffen auf den Forscher-Nachwuchs**

**Frankfurt/Dreieich.** "Sie machen mir Hoffnung", betonte Dr. Bernhard Ehmer nach einer Woche Erfinderlabor. Der Vorstandsvorsitzende der Biotest AG in Dreieich war von der starken Leistung der Jungforscher begeistert. "Solche Köpfe brauchen wir!", sagte der Manager und Mediziner bei der Abschlusspräsentation der 16 Teilnehmer. Zum 20. Mal trafen sich Hessens junge Hochleister zum einwöchigen Wissenschafts-Workshop. Diesmal zum Thema Biotechnologie.

#### **Know-how und methodische Sicherheit**

Das **Zentrum für Chemie (ZFC)** lud jeweils acht Schülerinnen und Schüler ein, um im engen Dialog mit Wissenschaftlern und Unternehmen in ein spannendes Zukunftsthema einzutauchen. Mit eindrucksvollen Ergebnissen, wie die über einhundert Gäste am Freitag live miterleben konnten. Die Vorträge offenbarten nicht nur eine Menge Know-how und methodische Sicherheit: Souverän und kurzweilig navigierten die Oberstufenschüler durch hochkomplexe Prozesse, dass auch erfahrene Insider respektvoll applaudierten

#### **Schüler im Hochschul-Labor**

Kurz vor den Herbstferien liefen in Dreieich und Frankfurt noch einmal die Köpfe heiß: An der Goethe-Universität pulsierte das Herzstück des ZFC-Erfinderlabors. Der Fachbereich Biowissenschaften, mit 38 Professoren einer der größten in Deutschland, öffnete drei Tage lang seine Labors. Auf dem Campus Riedberg wurden die Schülerteams von Arbeitsgruppen unter der Leitung von Prof. Helge Bode, Prof. Gerhard Sandmann und Prof. Enrico Schleiff betreut.

#### **Komplexe Herausforderungen**

Die Themen hatten es in sich: Die Teilnehmer mussten sich in kürzester Zeit in molekulargenetische Untersuchungsmethoden einarbeiten und die Isolierung und Untersuchung einzelner Gene darstellen. Es ging um die Bestimmung von Biosynthese-Genclustern und um die Struktur von Bakterienfarbstoffen. Umso bemerkenswerter, wie flüssig, plastisch und pointiert die Schüler den schweren Stoff in ihren 15-minütigen Vorträgen zu erläutern wussten.

#### **Schüler aus Bensheim**

Darunter auch Robin Klein vom Goethe-Gymnasium in Bensheim: "Mit der Einstellung, mich überraschen zu lassen bin ich nach Frankfurt gefahren. Nach den ersten Erfahrungen in den Firmen und im Labor wurde mir bewusst, wie einmalig diese Gelegenheit ist. Die insgesamt sehr anstrengende Woche war doch sehr lehrreich und interessant."

#### **Zukunftstechnologien im Fokus**

ZFC-Vorstand Dr. Thomas Schneidermeier war von der Leistung aller Jungforscher beeindruckt. Seit über zehn Jahren bietet das Zentrum für Chemie Top-Schülern aus ganz Hessen die Chance, sich außerhalb des Unterrichts mit relevanten Zukunftstechnologien zu beschäftigen. Eingebettet ist das Erfinderlabor in die Initiative Schule 3.0, die Konzepte entwickelt, wie man naturwissenschaftliche

# Medien-Information

Seite 2 von 3

**"Exzellente  
Perspektiven"**

Inhalte nachhaltig in den Regelunterricht integrieren kann.

"Wir brauchen solche modernen Unterrichtseinheiten", sagte Rita Flad aus dem Referat Gymnasium des Hessischen Kultusministeriums. Sie betont die Förderung der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) als besonderes Anliegen der Landesregierung. "Naturwissenschaftliche Berufe bieten exzellente Perspektiven und sichern die Zukunft unseres Landes." Sie dankte dem ZFC auch im Namen von Minister Ralph Alexander Lorz.

**Starker Nachwuchs  
dringend gebraucht**

"Wir brauchen starken Nachwuchs – und eine höhere Wertigkeit des MINT-Bereichs im schulischen Kontext", fordert Prof. Detlef Terzenbach von der Hessen Trade & Invest GmbH – der Wirtschaftsförderung des Landes. Ein verknüpftes Portfolio an aufbauenden Förderangeboten sei elementar. "Das ZFC spielt eine wichtige Rolle in diesem Bildungs-Netzwerk." Die Teilnehmer des Erfinderlabors bezeichnete Terzenbach als "Botschafter der Naturwissenschaften".

**200 Bewerber aus 72  
Schulen**

Durch die enge Zusammenarbeit mit Hochschulen, Unternehmen und Verbänden haben junge Leute mit herausragenden schulischen Leistungen in der Regel drei Mal pro Schuljahr die Chance, sich beim Erfinderlabor mit anspruchsvollen Themen aus Industrie und Forschung auseinanderzusetzen. Allein im laufenden Schuljahr verzeichnete das ZFC über 200 Bewerber aus 72 Schulen inklusive der Deutschen Schule Seoul, wie Projektleiter Patrick Röder mitteilt.

**"ZFC bringt Welten zu-  
sammen"**

Ein langjähriger Förderer des Erfinderlabors ist der Verband der Chemischen Industrie (VCI) in Hessen. Er betreut rund 230 Unternehmen mit rund 60.000 Mitarbeitern in der Chemie- und Pharmabranche. "Das ZFC bringt Welten zusammen", so Geschäftsführer Gregor Disson über die Verzahnung von Hochschulen, Unternehmen und Schulen. In Dreieich unterstrich Disson den hohen Praxis-Faktor der Workshops.

**Gefordert ist interdiszip-  
linäres Denken**

Wie bedeutsam der Blick über den eigenen Tellerrand ist, verdeutlichte Dr. Katrin Bernöster aus dem Management-Team der Biotest AG. "Ein Problem fragt nicht nach einer spezifischen Ausbildung." Wissenschaftliche Herausforderungen bedürften vielmehr einer breit aufgestellten Kompetenz. Komplexität erfordere vernetztes Denken. "Die modernen Naturwissenschaften sind interdisziplinär", sagte sie in einer Podiumsrunde mit ihren Biotest-Kollegen Dr. Bernhard Ehmer und Dr. Christoph Uhrek, die von Dr. David Eckensberger (Projektleiter Hessen Nanotech, Hessen Trade & Invest GmbH) moderiert wurde.

**Forschungsintensive  
Branche**

Die Biotest AG ist ein expandierendes, anwendungsorientiertes Pharmaunternehmen, das Plasmaproteinprodukte und biotherapeutische Arzneimittel entwickelt, produziert und vertreibt, wie Dr. Michael Ramroth erklärt. Der Vorstand für Finanzen und Zentrale Dienste, sprach von einer forschungsintensiven Branche, die dringend jungen, motivierten Nachwuchs brauche.

**Schüler an der "wissen-  
schaftlichen Front"**

Adressaten waren die 16 Junior-Wissenschaftler, die vom ZFC am Ende mit Teilnahmezertifikaten und Halbjahresabonnements des Magazins *Spektrum der Wissenschaft* und einer Teilnahme an der Talent-School der Fraunhofer-Gesellschaft belohnt wurden.

**"Sprache der anderen  
verstehen"**

Der Besuch bei der Zwingenberger BRAIN AG rundete die Woche thematisch ab. Die Bereitschaft zu interdisziplinärem Denken war auch ein Ratschlag der Human Resources Managerin Dr. Ute Dechert, die im 1993 gegründeten Unternehmen für die Rekrutierung neuer Mitarbeiter verantwortlich ist. "Man sollte die Sprache der anderen verstehen", legte sie den Schülern ans Herz. Die Stippvisite zur Halbzeit

# Medien-Information

Seite 3 von 3

der Projektwoche war für die Forscher ein spannender Ausflug zu einem Biotech-Pionier, der zu den technologisch führenden Unternehmen im Bereich der weißen oder industriellen Biotechnologie gehört. BRAIN entwickelt innovative Lösungen und Produkte auf der Basis biologischer Ressourcen

## Noch viel zu entdecken

Bei der Abschlusspräsentation haben die Teilnehmer bewiesen, wie gehaltvoll eine Woche praktische Wissenschaft ausfallen kann. "Bewahren Sie sich ihre Begeisterung", wünschte sich Rita Flad von den hessischen Nachwuchsforschern. "Es gibt noch viel zu entdecken", sagte Dr. Katrin Bernöster.

Biotest-Chef Dr. Bernhard Ehmer, ein leidenschaftlicher Naturwissenschaftler, formulierte es pragmatischer. Mit Bezug auf die klinische Immunologie, ein Spezialgebiet des Unternehmens, erhofft er sich junge Forscher, die kreativ und unverbaut neue Wege gehen. Denn: "Wir kratzen erst an der Oberfläche."

## 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 wecken und für aktuelle Themen 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 der interdisziplinären Ausrichtung und den verschiedenen Arbeitsgebieten im naturwissenschaftlich-technischen Bereich.*

*Das Erfinderlabor ist Teil der ZFC-Initiative "Schule 3.0 – Zukunftstechnologien in den Unterricht". Sie wurde im April 2013 ins Leben gerufen und umfasst unter anderem Workshop-Programme für Lehrkräfte aller MINT-Fächer in den Bereichen Organische Elektronik, Elektromobilität und Digitalisierung. Dem gleichnamigen Schulnetzwerk gehören aktuell 13 hessische Schulen mit gymnasialer Oberstufe und die Deutsche Schule Seoul an.*

*Im aktuellen Schuljahr finden weitere Erfinderlabore zu den Themen Umwelttechnologie Brennstoffzellen und Organische Elektronik statt.*

## Kooperationspartner



Hessisches  
Kultusministerium



Hessisches  
Ministerium für  
Wirtschaft, Energie,  
Verkehr und  
Landesentwicklung



## Internet

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

## Kontakt

**Dr. Thomas Schneidermeier**  
-Zentrum für Chemie-  
Vorstand  
[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)