

14.07.2014

Bensheim

Zentrum
für Chemie

Medien-Information

Nanotechnologie: Kleine Teilchen - große Zukunft

16 hochbegabte Schülerinnen und Schüler forschen beim Erfinderlabor in Marburg

16 Schülerinnen und Schüler forschen in Marburg

Forschen für die Zukunft: Das **16. ZFC-Erfinderlabor** findet vom 14. bis 18. Juli in Marburg statt. 16 hochbegabte Oberstufenschüler aus ganz Hessen werden sich bei diesem praxisorientierten Workshop anspruchsvollen Fragen zum Themenkomplex "Nanoanwendungen in Medizin und Physik" stellen. Darunter eine Schülerin aus Seoul, die eigens aus Südkorea nach Deutschland kommt. Kooperationspartner sind die Philipps-Universität und das Chemikum Marburg.

Grundlagen und Anwendungsszenarien einer Zukunftstechnologie

Das Erfinderlabor wird vom **Zentrum für Chemie (ZFC)** in enger Kooperation mit Hochschulen, und Unternehmen organisiert. Dabei werden jeweils acht leistungsstarke Schülerinnen und Schüler ausgewählt, um in vier Teams **Grundlagen und Anwendungsszenarien von Zukunftstechnologien** zu erproben. Das Interesse ist unverändert hoch: Für die drei Erfinderlabore im Schuljahr 2013/2014 haben sich knapp 200 leistungsstarke Schülerinnen und Schüler aus 72 Schulen beworben.

Namhafte Kooperationspartner



PRESSETERMIN

Bei der Abschlussveranstaltung am **Freitag (18.) im Chemikum Marburg** (Bahnhofstraße 7a, 35037 Marburg) sind die Teilnehmer gefordert, vor rund 200 Gästen aus Hochschule, Wirtschaft und Politik ihre Forschungsergebnisse zu präsentieren. **Vertreter der Medien haben Gelegenheit, ab 13:30 Uhr mit Teilnehmern wie Veranstaltern zu sprechen (Anmeldung erbeten).** Bilder aus dem Labor stellen wir gerne zur Verfügung.

Programm

14:00 Begrüßung durch Prof. Dr. Stefanie Dehnen, Direktorin des Chemikums Marburg, Einführung durch ZFC-Vorstand Dr. Thomas Schneidermeier.

14:05 Podiumsrunde mit Prof. Dr. Stefanie Dehnen (Chemikum Marburg), Dr. Christof Wegscheid-Gerlach (Philipps-Universität Marburg), Prof. Dr. Gregor Witte (Philipps-Universität Marburg). Moderation: Panagiotis Koutoumanos (Wirtschaftsredakteur Frankfurter Neue Presse).

14:25 Grußworte: Dr. David Eckensberger (Hessen Trade & Invest GmbH), Gregor Disson (Geschäftsführer VCI Hessen), Wolfgang Liprecht (Referatsleiter beim Magistrat Marburg).

14:50 Vorstellung der Jury

14:55-15:35; 15:55-16:35 Präsentationen der Schülerteams

17.00 Preisverleihung und Ende der Veranstaltung

Nanotechnologie gestaltet Zukunft

Das 21. Jahrhundert wird in Wissenschaft und Medien als **Zeitalter der Nanotechnologie** bezeichnet. Letztere gilt als Zukunftstechnologie schlechthin und bewegt sich in Größenordnungen, in denen sich elementare biologische und chemische Prozesse abspielen. Zum Beispiel in der Medizin, wo winzige Polymerpartikel in Medikamenten dafür sorgen, dass Wirkstoffe gezielter transportiert und Erkrankungen effektiver bekämpft werden können. Die Anwendungsmöglichkeiten sind immens, die weiteren **Fortschritte der Technologie entscheiden mit über die Entwicklung zukunftssträchtiger Branchen**. Die Teilnehmer des Erfinderlabors beschäftigen sich u.a. mit mikroskopischen Methoden zur Untersuchung winziger Bauelemente (Computerchips), mit dem Aufbau und den Eigenschaften von Nanopartikeln sowie mit deren Herstellung für konkrete Anwendungen etwa in Arzneimitteln.

Nano- als Querschnittstechnologie

In dieser Querschnittstechnologie laufen Physik, Chemie und Biologie mit der Medizin zusammen – auch für die Schüler ist der Workshop in Marburg daher eine interdisziplinäre und daher besonders spannende Herausforderung.

Einblicke ins Chemikum, Dialog mit Uni-Forschern

Zu Beginn des Erfinderlabors am Montag (14.) sind die Teilnehmer zu Gast im Chemikum Marburg. Nach einer fachlichen Einführung können die Schüler **selbstständig experimentieren**. Ein Höhepunkt sind die **exklusiven Einblicke in den Fachbereich Chemie der Universität Marburg** mit den Abteilungen für organische, anorganische und physikalische Chemie. Hier schauen die Jungforscher den professionellen Wissenschaftlern über die Schulter und haben die Chance, wertvolle Kontakte zu knüpfen.

Das Herzstück des Erfinderlabors: Forschen im Uni-Labor

Am Dienstag beginnt das Herzstück des Erfinderlabors: **Drei Tage experimentieren die Schüler in Laboren der Philipps-Universität Marburg** und entwickeln gemeinsam kreative Forschungsideen bei der Untersuchung von Nanoanwendungen in Medizin und Physik. Dabei werden sie von wissenschaftlichen Mitarbeitern der Fachbereich Pharmazie und Physik unterstützt.

Training fürs Finale

Bei einem Präsentationstraining des **Seminars für Allgemeine Rhetorik an der Universität Tübingen** erhalten die Teilnehmer Tipps von Rhetorik-Trainer Markus Gottschling, wie sie ihre Forschungsinhalte möglichst anschaulich, straff und überzeugend präsentieren können.

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 in diesem Kontext nur partiell behandelt werden können. Mit seinen Veranstaltungen möchte das ZFC das Interesse und die Kreativität junger Menschen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie, wecken und sie für das Fach 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 in der Chemie. Projektleiter ist Patrick Röder.

Das Erfinderlabor ist Teil der **ZFC-Initiative "Schule 3.0 – Zukunftstechnologien in den Unterricht"**. Sie wurde im April 2013 ins Leben gerufen. Dem gleichnamigen Schulnetzwerk gehören mittlerweile 21 hessische Schulen mit gymnasialer Oberstufe und die Deutsche Schule Seoul an.

Auch für das nächste Schuljahr 2014/15 sind drei spannende Erfinderlabore geplant.

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

Dr. Thomas Schneidermeier
-Zentrum für Chemie-
Vorstand

thomas.schneidermeier@z-f-c.de

Telefon: 0174-2493016

Thomas Tritsch
-Zentrum für Chemie-
Presse

presse@z-f-c.de

Telefon: 0176-22783515