

24.01.2017

Bensheim

Zentrum
für Chemie



ZFC
Erfinderlabor

Medien-Information



Elektromobilität: Kluge Köpfe denken in die Zukunft

21. Erfinderlabor: Hessens junge Hochleister forschten in Rüsselsheim und Bensheim / Kooperation mit Hochschule RheinMain und GGEW AG

Zukunftstechnologien auf der Spur

Bensheim/Rüsselsheim. Die Experten sind sicher: Elektromobilität wird die Straßen des 21. Jahrhunderts schon bald dominieren. Aber welcher Stromlieferant setzt sich durch: Brennstoffzelle oder Batterie? Wem gehört die Zukunft? Auf jeden Fall den 16 Oberstufenschülern, die jetzt eine Woche lang im Dialog mit Wissenschaft und Wirtschaft wegweisende Technologien erforscht haben. Ihr Fazit: Das Rennen ist offen!

Hessens junge Hochleister

Zum 21. Mal hatte das **Zentrum für Chemie (ZFC)** Hessens junge Hochleister zum **Erfinderlabor** eingeladen. In vier Teams haben sich die Nachwuchsforscher in ein komplexes Thema vertieft und kreativ eigene Lösungsansätze entwickelt. Der wissenschaftliche Workshop bietet begabten Jugendlichen kurz vor dem Abitur die Chance, außerhalb des Unterrichts selbstständig an relevanten Zukunftstechnologien zu arbeiten. Die jeweils acht Schülerinnen und Schüler offenbarten eine Menge Leidenschaft, Neugier und Mut zum Um-die-Ecke-Denken.

"Blendende Ideen!" - Profis von Schülern begeistert

Das hat auch die Profis begeistert: "Wir haben viele blendende Ideen gehört. Einfach klasse!", kommentierte Prof. Dr. Birgit Scheppat bei der Abschlussveranstaltung in Bensheim. Die renommierte Physikerin lehrt im Fachbereich Ingenieurwissenschaften an der Hochschule RheinMain (Rüsselsheim) und sitzt im Vorstand der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Initiative Hessen (H2BZ). "Solchen Nachwuchs brauchen wir!" Die Hochschule ist langjähriger Partner des Erfinderlabors.

Finale vor über 200 Gästen

Über 200 Gäste kamen ins Goethe-Gymnasium, um die Präsentationen zu erleben und aus berufenem Munde spannende News zum Thema E-Mobilität zu erfahren. Darunter mehr als 100 Schüler aus ganz Hessen und lokale Prominenz wie der Bensheimer Bürgermeister Rolf Richter. Die Teilnehmer waren sich einig: Das Brennstoffzellen-Auto ist ein zukunftsfähiges Mobilitäts-Konzept. Ihre konkrete Aufgabe bestand darin, aus vorgegeben Alltagsmaterialien (u.a. Chipstüten, Holzstäbchen, Pappe) ein funktionierendes Modell zu bauen. Eine Brennstoffzelle erzeugt elektrische Energie, indem Sauerstoff und Wasserstoff miteinander reagieren. Letzterer lagert in Drucktanks, die absolut dicht sein müssen. Darin lag eine der zentralen Herausforderungen der Teams, die das Miniatur-Mobil erfolgreich in Bewegung gesetzt und dabei auch seine Reichweite verbessert haben.

Herausragende Vorträge

ZFC-Vorstand Dr. Thomas Schneidermeier lobte die herausragende Leistung sämtlicher Teilnehmer, die in souveränen, plastischen und fachlich fundierten Vorträgen ihre umfassenden Kenntnisse unter Beweis gestellt haben. Drei Tage lang forschten sie in den Laborräumen der Hochschule RheinMain, stellten sich Problemen und mussten - Forscheralltag - auch Rückschläge verdauen. Umso eindrucksvoller, wie zielorientiert und einfallsreich sie es bis ins Finale geschafft haben. "Bewahrt euch eure Begeisterung für die Naturwissenschaften", betonte Rita Flad vom Hessischen Kultusministerium (Referat Gymnasien).

Medien-Information

Seite 2 von 3

Einblicke bei der GGEW AG: Elektrisch unterwegs

Zu Beginn der Woche besuchten die Jungforscher die Bensheimer GGEW AG, wo sie unter anderem selbst in diversen Elektroautos fahren konnten. Der kommunale Energiedienstleister setzt nicht nur intern auf E-Fahrzeuge: Das Unternehmen baut die nötige Ladeinfrastruktur weiter aus und setzt dabei auf innovative Techniken und intelligente Konzepte. Eine zentrale Herausforderung im Kontext der Energiewende, wie der Bereichsleiter für Vertrieb und Services, Rainer Babylon, betont.

"Wir brauchen kluge Köpfe"

"Wir brauchen kluge Köpfe, die in einer komplexer gewordenen Welt um die Ecke denken können", lobte Susanne Schäfer (Bereichsleiterin Marketing und Kommunikation) die Arbeit der Schüler. Bei der GGEW AG wird das Thema Talentförderung seit langem groß geschrieben. Der Bedarf ist groß: Techniker, Ingenieure und Naturwissenschaftler werden dringend gesucht.

"MINT öffnet alle Türen"

Der Vorstandsvorsitzende der Sparkasse Bensheim bestätigt das. "MINT-Könnern stehen alle Türen offen", so Dr. Eric Tjarks über das gefragte Know-how in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. MINT sei ein exzellentes Ticket in eine Vielzahl von Berufsfeldern. "Wer in diesem Bereich gute Leistungen zeigt, dem steht die Welt offen", so auch Rita Flad, die in Bensheim das vielfältige Engagement des Zentrums für Chemie würdigte.

Begeisterte Teilnehmer

Die Jungforscher fühlten sich vom ZFC-Team und seinen Kooperationspartnern bestens betreut. "Neben den interessanten Vorträgen bei der GGEW AG war für mich die Forschung an der Hochschule in nächster Nähe zu kooperativem Fachpersonal ein echter Höhepunkt" so Florian Jordan aus Bad Hersfeld. "Das Erfinderland hat mir die Möglichkeit gegeben, Einblicke in die Laborforschung zu nehmen, wie es in der Schule nur schwer möglich ist", bilanziert Torsten Föhr aus Geisenheim. Und Helena Dörner aus Bensheim nimmt vor allem die wertvolle Erfahrung mit, durch die Teamarbeit ein komplett eigenes wissenschaftliches Projekt auf die Beine gestellt zu haben.

"Schule 3.0": Innovative Bildungsprojekte

Das Erfinderland ist das prominenteste von mehreren Bildungs-Projekten unter dem Dach der Initiative "Schule 3.0", mit der das ZFC die Möglichkeit bietet, Zukunftstechnologien in den Regelunterricht zu integrieren, um jungen Leuten berufliche Perspektiven zu eröffnen. Denn Tatsache ist, dass sich noch immer rund die Hälfte der Schulabgänger nicht ausreichend informiert fühlt. "Das wollen wir nicht akzeptieren", so Dr. Thomas Schneidermeier, der das Erfinderland vor zwölf Jahren ins Leben gerufen hat. "Wir unterstützen das ZFC, weil die Naturwissenschaften ein elementares Berufsfeld darstellen", so der Bensheimer Bürgermeister Rolf Richter. Das Goethe-Gymnasium ist die Schule, an der das ZFC gegründet wurde, betonte der zuständige Fachbereichsleiter Wolf-Dieter Schraml. Hier entsteht derzeit eine "MINT-Garage" für alle Bensheimer Schulen – ein offener Experimentierraum, der vom ZFC thematisch begleitet wird.

Berufliche Orientierung

Auf dem Schulgelände konnten sich die Gäste der Abschlussveranstaltung vom technologischen Fortschritt überzeugen. Die GGEW AG und die Hyundai Motor Deutschland GmbH hatten Brennstoffzellen- und Elektroautos mitgebracht. Als weitere Experten waren Björn Wierskalla (für Hyundai Motors) und Dr. Justus Brans aus dem Hessischen Wirtschaftsministerium gekommen. In einer von Dr. David Eckensberger (Hessen Trade & Invest GmbH) moderierten Podiumsrunde lautete das Fazit: Die Zukunft ist elektrisch. Brennstoffzellenfahrzeuge und reine E-Autos werden sich parallel weiter entwickeln. Für Prof. Dr. Birgit Scheppat ist die Wasserstoff-Technologie eine große Chance für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV): Die ersten Busse gehen in Hessen bereits 2018 an den Start.

Ausstellung mit E-Fahrzeugen

Medien-Information

Seite 3 von 3

"Spaß am Forschen bewahren!"

"Bewahren Sie sich den Spaß am Forschen", gab die Wissenschaftlerin den Schülern mit auf den weiteren Lebens- und Berufsweg. Das ZFC hatte für alle Teilnehmer Zertifikate und Halbjahresabonnements der Zeitschrift "Spektrum der Wissenschaft" vorbereitet. Projektleiter Patrick Röder vergab vier Stipendien der Fraunhofer Gesellschaft. Er betonte das konstante Interesse am ZFC-Erfinderlabor: Allein im laufenden Schuljahr hatten sich über 200 Schülerinnen und Schüler aus mehr als 70 Schulen beworben. Darunter auch Jugendliche der Deutschen Schule in Seoul. Bislang hat der Workshop über 330 Jungforscher praxisnahe Einblicke in Wissenschaft und Industrie ermöglicht.

Komplexe Inhalte brillant vermittelt

Zum Abschluss des 21. Erfinderlabors wartete das Feedback der Jury. Jede Gruppe hatte einen Paten aus dem Kreis der Kooperationspartner, der die Abschlusspräsentationen subjektiv bewertete. Einhelliges Urteil der Juroren: Alle Teams konnten die komplexen Inhalte verständlich und nachvollziehbar vermitteln. Selbst im kleinsten Detail waren Herzblut und Kompetenz, methodische Logik und persönliche Leidenschaft erkennbar. Aber auch Irrwege wurden mit wissenschaftlicher Professionalität und einer gehörigen Prise Humor gemeistert.

Prof. Dr. Birgit Scheppat motivierte die Teilnehmer mit Verweis auf den Entwicklungsstand der Elektromobilität. Ihr Blick in die Zukunft. "Es gibt noch viel zu tun!"

Organisation

Das Erfinderlabor wird seit 2005 vom Zentrum für Chemie mit Sitz in Bensheim (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 auf dem Gebiet der Naturwissenschaften wecken und für aktuelle Themen nachhaltig begeistern. Die Zusammenarbeit mit Industrie- und Hochschulpartnern ermöglicht einen Zugang zu aktuellen Forschungsmethoden und vermittelt einen Eindruck von der interdisziplinären Ausrichtung und den verschiedenen Arbeitsgebieten im naturwissenschaftlich-technischen Bereich.

Das Erfinderlabor ist Teil des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten ZFC-Projekts "Schule 3.0 – Energiewende in den Unterricht", das der ZFC-Initiative "Schule 3.0 – Zukunftstechnologien in den Unterricht" angeschlossen ist. Dem gleichnamigen Schulnetzwerk gehören aktuell 13 hessische Schulen mit gymnasialer Oberstufe und die Deutsche Schule Seoul an.

Das nächste ZFC-Erfinderlabor findet im Mai in Darmstadt zum Thema Organische Elektronik statt.

Kooperationspartner



Internet

Kontakt

Dr. Thomas Schneidermeier
-Zentrum für Chemie-
Vorstand
thomas.schneidermeier@z-f-c.de

Thomas Tritsch
-Zentrum für Chemie-
Presse
Telefon: 0176-22783515
presse@z-f-c.de

Zentrum für Chemie

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