

18.02.2020

Bensheim



Medien-Information

Energiewende now! Hessens Jungforscher machen mobil

16 Oberstufenschüler forschen mit Wasserstoff und Brennstoffzellen / Kooperation mit Hochschule RheinMain und GGEW AG

"Friday for future" - aber IN der Schule

Bensheim/Rüsselsheim. Das war wirklich ein "friday for future". In diesem Fall nicht auf der Straße, sondern in der Schule - sogar nach offiziellem Unterrichtschluss. Das Finale des Erfinderlabors am vergangenen Freitag im südhessischen Bensheim war ein kollektives Plädoyer für eine intelligente Energiewende auf der Basis innovativer Technologien. Fazit: Beim Umbau der Energiewirtschaft kommt man an Wasserstoff als Speicher und Treibstoff kaum vorbei.

29. Workshop zu brandaktuellem Thema

Zum 29. Mal hatte das Zentrum für Chemie (ZFC) 16 leistungsstarke und hoch motivierte Oberstufenschüler aus ganz Hessen eingeladen, um sich im Dialog mit Wirtschaft und Wissenschaft mit einem brandaktuellen Zukunftsthema zu beschäftigen: Elektromobilität und Brennstoffzellen. Denn Wasserstoff ist im Kontext von Energiewende und Klimaschutz längst auch zu einem politischen Element geworden. Während die Bundesregierung vor wegweisenden Entscheidungen steht, haben sich jeweils acht Schülerinnen und Schüler im Jahr vor dem Abitur in eine Materie vertieft, die auf dem Stundenplan normalerweise kaum Raum einnimmt.

Souveräne Präsentationen

Bei der Abschlussveranstaltung in der Geschwister-Scholl-Schule präsentierten die vier Schülerteams vor rund 150 Zuschauern ihre Forschungsergebnisse. Und das so eloquent, fundiert und plastisch, dass auch die Experten Beifall klatschten. "Ihr habt ein sehr komplexes Thema souverän erläutert", kommentierte Dr. Karsten McGovern. Der Leiter der LandesEnergieAgentur Hessen war vom Forschergeist der jungen Generation ebenso begeistert wie alle Schüler, Eltern und Lehrer, die zum Finale nach Bensheim gekommen waren. Im Namen der Schulleitung begrüßte Thomas Stricker am Freitag Gäste aus ganz Hessen an der Bergstraße.

ZFC-Workshop genießt Anerkennung der Profis

Darunter auch Matthias Werner aus dem Wasserstofflabor der Hochschule RheinMain, wo die Schüler drei Tage lang im Fachbereich Ingenieurwissenschaften unter der Leitung von Prof. Birgit Scheppat (H2BZ) geforscht und eigene Lösungsansätze entwickelt haben. Dabei ging es um die Eigenschaften von Wasserstoff, um seine Dichte und seine physikalischen wie energetischen Eigenschaften. Werner lobte die spielerisch leichte Art, wie die Teilnehmer das Thema ausgeleuchtet haben. "Wir müssen die Vorbehalte in der Bevölkerung zum Thema Wasserstoff abbauen. Das Erfinderlabor hilft dabei", sagte er in Bensheim. Das ZFC wolle junge Menschen für relevante naturwissenschaftliche Fragestellungen begeistern und ihren Wissensdrang anregen. "Dahinter stehen wir voll und ganz!"

Ziel: Relevante Inhalte in den Unterricht integrieren

Der Workshop ist das prominenteste unter den Projekten der Initiative "Schule 3.0", die Zukunftstechnologien in den regulären Fachunterricht einbinden will. "Lehrer müssen unterstützt werden, solche Inhalte im Unterricht zu vermitteln", betont ZFC-Vorstand Dr. Thomas Schneidermeier, Initiator und treibende Kraft des Erfinderlabors, das seit 2005 in enger Zusammenarbeit mit Hochschulen, Industrie und Verbänden organisiert wird. Im aktuellen Schuljahr haben sich fast 200 Schü-

Medien-Information

Seite 2 von 3

Konstant hohes Interesse

lerinnen und Schüler aus 73 Schulen mit gymnasialer Oberstufe für die beiden Workshops beworben, so Projektleiterin Binke Friedrich. Sie werden nach strengen Kriterien des ZFC ausgewählt und können sich eine Woche lang in einem professionellen Umfeld mit anspruchsvollen wissenschaftlichen Themen auseinandersetzen. Die Nachfrage rangiert auf einem konstant hohen Niveau.

Exzellente Berufsperspektiven, bessere Orientierung

"Die Berufschancen im MINT-Umfeld sind exzellent und eröffnen durch die Energiewende neue Perspektiven", so Dr. Thomas Schneidermeier, der mit dem ZFC in einem Schulnetzwerk Unterrichtseinheiten entwickelt hat, um gesellschaftlich relevante Themen wie die Energiewende in den Regelunterricht der MINT-Fächer zu integrieren und damit auch die berufliche Orientierung der Jugendlichen zu verbessern. Eine besondere Rolle spielen dabei ressourceneffiziente Zukunftstechnologien.

MINT-Zentrum als "Innovationsmotor"

Neue Perspektiven für die Region sieht man in Südhessen in einem derzeit geplanten MINT-Zentrum, das in Zusammenarbeit mit dem Land Hessen konzeptuell neue Wege gehen und zu einem bedeutenden "Innovationsmotor" für die Region Südhessen werden soll, wie Landrat Christian Engelhardt ankündigt. Er bezeichnete Dr. Thomas Schneidermeier als "spiritus rector" dieses Konzepts eines "Future Labs", das als eigenständig agierende Ergänzung zum schulischen Angebot von interessierten und talentierten Schülern aus der ganzen Region genutzt werden soll. Der Bensheimer Bürgermeister Rolf Richter könnte sich vorstellen, dass der Standort zu einer Art Kaderschmiede für den MINT-Nachwuchs wird.

Kaderschmiede für MINT-Nachwuchs

Enthusiasmus und Kreativität

Auch Dr. Karsten McGovern erkennt in diesem Vorhaben eine Chance, um junge Menschen aktiv für neue Technologien zu begeistern. "Das könnte der Ort sein, an dem eine Initiative wie Schule 3.0 umgesetzt und hessenweit in die Fläche getragen wird." Zum Erfinderlabor sagt er: "Es ist beeindruckend, den Enthusiasmus und die Vielzahl an Ideen zu sehen, die in einer Woche entstanden sind. Kreative Antworten auf aktuelle Fragen sind immer willkommen, vor allem wenn sie aus den Reihen junger Menschen kommen. Denn sie sind es, die der Klimawandel hauptsächlich betreffen wird." Hierfür nach Lösungen zu suchen, unterstütze die LandesEnergieAgentur Hessen mit großer Begeisterung. "Jede Veränderung beginnt im Kopf. Schule ist der richtige Platz dafür."

Schule der richtige Ort für neue Ideen

Brennstoffzellenbus im Schulhof

Auf dem Schulgelände konnten sich die Gäste am Freitag vom technologischen Fortschritt persönlich überzeugen. Das Busunternehmen Winzenhöhler aus Groß-Zimmern war mit einem Brennstoffzellenbus vor Ort, wie er im Industriegebiet Frankfurt-Höchst bereits seit einigen Jahren im Einsatz ist. Geschäftsführer Christian Winzenhöhler gilt als Pionier seiner Branche und hat derzeit acht solcher Fahrzeuge in der Flotte. Bei einer vorgeschalteten Podiumsdiskussion mit Moderator Florian Schmanke und Schülern des benachbarten Goethe-Gymnasiums betonte er, dass neben einer besseren Marktsituation auch die Lade-Infrastruktur gerade für Nutzfahrzeuge dringend ausgebaut werden müsse. "Nur dann können wir einen nachhaltigen Umstieg auf Brennstoffzellentechnologie schaffen."

GGEW AG: E-Mobilität und Energiewende live vor Ort

Mit 88 E-Ladenpunkten in der Region rangiert das Netz der GGEW AG "auf Großstadtniveau", wie Vorstandsvorsitzender Carsten Hoffmann betont. Bei einem Besuch beim Energiedienstleister hatten die Jungforscher Gelegenheit, Elektromobilität in der Praxis zu erleben. Die GGEW AG setzt sich seit vielen Jahren für Erneuerbare Energien, die Energiewende und den Ausbau der E-Mobilität ein. "Alles Themen, die auch vom Erfinderlabor aufgegriffen werden", so Carsten Hoffmann. "Eine klasse Aktion! Wir freuen uns, auch in diesem Jahr wieder als Partner dabei zu sein."

Medien-Information

Seite 3 von 3

Teilnehmer offenbaren kritisches Bewusstsein für neue Technologien

Auch die Schülerteams zogen ein klares, wenngleich auch kritisches Fazit: Wasserstoff als kohlenstofffreier Energieträger und -speicher sowie Brennstoffzellen als effizienter Energiewandler seien wesentliche Schlüsselemente eines integrierten Energiesystems, in dem die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr eng gekoppelt - und idealerweise vollständig aus erneuerbaren Energien gespeist werden müssten. "Sonst nützt der beste Speicher nichts!"

Analytisch und interdisziplinär gearbeitet

Beim Erfinderlabor haben sie analytisch und interdisziplinär gearbeitet und sogar einen eigenen Schülerversuch für einen Pufferspeicher entwickelt. "Respekt! Das waren durchweg plastische, fundierte und anschauliche Präsentationen", so Oliver Eich, der bei der LandesEnergieAgentur Hessen die Geschäftsstelle Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Initiative Hessen betreut.

Preise für Jungforscher

Zum Abschluss hatte das ZFC für alle Schüler Zertifikate und ein Jahresabonnement der Zeitschrift *Spektrum der Wissenschaft* parat. Außerdem wurden in Bensheim vier MINT-Stipendien der Fraunhofer Gesellschaft für die wissenschaftlichen Talent-School-Programme verlost.

Exklusive Einladung des VCI Hessen

Eine exklusive persönliche Einladung hatte Gregor Disson vom Verband der Chemischen Industrie (VCI) in Hessen mitgebracht: Der Geschäftsführer lud alle Teilnehmer des Erfinderlabors zum Parlamentarischen Abend der Chemie am 6. Mai ins Wiesbadener Kurhaus ein. Eine Dialogveranstaltung, bei der auch die Stimme der Jugend gefragt sei, so Disson in Bensheim: "Mischen Sie sich ein. Sie sind die Gestalter unserer Zukunft."

Organisation

Das Erfinderlabor wird seit 2005 vom Zentrum für Chemie (ZFC) organisiert. Das ZFC ist ein eingetragener gemeinnütziger Verein. Er führt seit 2004 in Kooperation mit Schulen, Hochschulen, Unternehmen, Verbänden, Stiftungen und Ministerien Projekte durch, um neben der Vermittlung einer Grundkompetenz in den Naturwissenschaften gesellschaftlich relevante Themen wie den Klimaschutz, die Energiewende und die Ressourceneffizienz in den Unterricht der MINT-Fächer Chemie, Physik, Mathematik, Biologie und Informatik zu integrieren und mit klassischen Unterrichtsinhalten zu verzahnen. Damit sollen fachliche Grundlagen für eine Meinungsbildung gelegt, aber auch Perspektiven für neue Berufsfelder vermittelt werden. Das Erfinderlabor ist Teil der ZFC-Initiative "Schule 3.0 – Zukunftstechnologien in den Unterricht".

Kooperationspartner



Internet

www.z-f-c.de

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