

Wo aus Neugier Zukunft entsteht

Im 40. Erfinderlabor des Zentrums für Chemie (ZFC) haben 16 Schülerinnen und Schüler aus Hessen mit schulischen Spitzenleistungen eine Woche lang Hochleistungsmaterialien erforscht – Schlüsseltechnologien für nachhaltige Energie, Mobilität, Medizin und Industrie von morgen. Mit dabei: Schüler Tom Knauer vom Georg-Büchner-Gymnasium in Bad Vilbel.

AUS DER REDAKTION

Bad Vilbel/Darmstadt – Bei der Abschlussveranstaltung des 40. Erfinderlabors des Zentrums für Chemie (ZFC) stellten die Oberstufenschülerinnen und -schüler kürzlich unter Beweis, was in ihnen steckt. Souverän, selbstbewusst und mit einem beeindruckenden Gespür für das Wesentliche präsentierten sie die Ergebnisse ihrer einwöchigen Forschung an der TU Darmstadt im Atrium der Firma Merck vor 100 Gästen aus Schule, Wirtschaft und Wissenschaft.

Hochaktuelle Themen

In kleinen Teams hatten die jungen Talente eine Woche lang experimentell und eigenständig an hochaktuellen Themen geforscht, die ihnen sonst erst im Studium begegnen. In vier Forschungsgruppen widmeten sie sich zentralen Fragen moderner Materialwissenschaft. Sie untersuchten, wie sich Hochleistungsmaterialien mit nachhaltigen Recyclingkonzepten vereinbaren lassen, entwickelten nanostrukturierte Katalysatoren für die Wasserstoffproduktion und analysierten Alterungsprozesse von Graphenoberflächen.

Zudem erforschten sie neuartige Dünnschichtmaterialien



Tom Knauer in seinem Element im Erfinderlabor.

PM (2)

für elektronische Speicherbausteine, die künftig energieeffiziente und leistungsfähige Datenspeicherung ermöglichen könnten. Begleitet wurden die Arbeiten von erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TU Darmstadt, schreibt der Veranstalter.

Für Tom Knauer war eine Woche Erfinderlabor nicht nur eine herausfordernde Abwechslung zur Schule, sondern auch eine Möglichkeit, hautnah Uni-Luft zu schnuppern und Einblicke in einen für ihn unbekannten Studiengang zu erlangen.

Nach einer Rundführung beim Darmstädter Technologie- und Wissenschaftsunternehmen Merck ging es am Dienstag in die Labore des Fach-

bereichs Materialwissenschaften der TU Darmstadt. „Am ersten Tag haben wir verschiedene Proben hergestellt, um zu testen, wie man die Produktion von grünem Wasserstoff effizienter gestalten kann. Diese haben wir in den darauffolgenden Tagen mit chemischen und physikalischen Methoden ausgiebig getestet.“

Viel Lob für Teamarbeit

Für den Schüler, der sich für Naturwissenschaften und Technik begeistert, sei es eine wertvolle Erfahrung gewesen, eine Universität mit ihren modernen Einrichtungen durch eigene Forschung kennenzulernen. Er schätzt dabei besonders den Kontakt mit Studenten, Doktoranden und den 15 anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Erfinderlabors.

„Das Beste war, sich nach und nach an komplexe Themen, die man auf Anhieb nicht versteht, gemeinsam heranzuarbeiten“, erzählt der Bad Vilbeler Schüler. Am ersten Tag im Labor habe er noch wenig von dem verstanden, was ihm die betreuenden Doktoranden zeigten, je-



Teamfoto mit allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern.

doch wurden die theoretischen Hintergründe durch immer neues Stellen von Fragen klarer. „Mein Highlight war es, als wir am letzten Tag versucht haben, offene Fragen, die es zuhauf gab, gemeinsam zu klären. Erst die Teamarbeit hat uns richtig zum Nachdenken ange-

regt.“ Nicht zuletzt habe dem Schüler, der in diesem Frühjahr seine Abiturprüfung ablegen wird, das Erfinderlabor wertvolle Erfahrungen gegeben, um sich im Dickicht der vielfältigen Studienmöglichkeiten zu orientieren, schreiben die Veranstalter abschließend.

„MINT for Future“

Die Erfinderlabore sind Teil der ZFC-Initiative „Schule 3.0 – MINT for Future“. Ziel der Initiative ist es, Zukunftstechnologien, z. B. zu Digitalisierung, künstlicher Intelligenz, Energiewende und Arzneimittelentwicklung, in den Regelunterricht an Schulen, verknüpft mit Basiswissen, zu integrieren, um im Fachunterricht eine berufliche Orientierung zu ermöglichen. Die Initiative „Schule 3.0“ soll junge Menschen außerdem dazu befähigen, gezielt verbreitete Fake News im Netz mit MINT-Wissen zu erkennen.

pm