

Medien-Information

Herausforderung Energiewende: Ohne MINT geht es nicht

Dritter Workshop der Initiative Schule 3.0 in Darmstadt betont berufliche Qualifikation / 50 Teilnehmer aus 13 hessischen Schulen

Energieversorgung ganz neu denken

Darmstadt. "Die Energiewende ist eine Ressourcenwende", betonte Dr. Justus Brans beim dritten Workshop der Initiative **Schule 3.0** in Darmstadt. Der Experte aus dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung prophezeit eine strukturelle Revolution mit globalen Auswirkungen. Die Energieversorgung müsse komplett neu gedacht werden.

Konsequenzen für den Arbeitsmarkt

Konsequenzen für den Arbeitsmarkt sind laut Brans unausweichlich. Der interdisziplinäre Charakter der Energiewende stelle völlig neue Anforderungen an die berufliche Qualifikation ihrer Akteure. "Wir brauchen exzellente Fachleute für eine Branche, die wie kaum eine andere unsere Zukunft prägen wird. Eine fundierte wissenschaftliche Qualifikation in den MINT-Fächern ist dabei von entscheidender Bedeutung", betonte er vor rund 50 Lehrern in der Eleonorenschule, die der Einladung des Zentrums für Chemie (ZFC) gefolgt waren. Schulleiter Stefan Hein begrüßte die Gäste.

Exzellente Experten für Zukunftsbranche gesucht

Dritter Workshop des ZFC

Der Fachvortrag von Dr. Justus Brans (Referat Energiepolitik, Erneuerbare Energien und Energietechnologien) war ein Weckruf für einen zukunftsorientierten Schulunterricht, der sich an den konkreten Rahmenbedingungen der Berufswelt orientiert. Zum dritten Termin begrüßte ZFC-Vorstand Dr. Thomas Schneidermeier knapp 50 Kollegen aus 13 hessischen Schulen, die dem Netzwerk der Initiative **Schule 3.0 – Zukunftstechnologien in den Unterricht** angehören. Gemeinsam mit Experten aus Wissenschaft und Hochschule entwickelten die Fachgruppen zwei Tage lang Inhalte und Materialien für einen modernen Unterricht, der neue Akzente setzen soll.

Neue Akzente für den Unterricht

Bessere berufliche Orientierung

Prominentes Ziel ist eine bessere berufliche Orientierung der Schüler im MINT-bereich mit den verzahnten Disziplinen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Denn seit 2006, so betonte Schneidermeier, lässt das Interesse an naturwissenschaftlichen Studiengängen nach einer OECD-Studie spürbar nach. „Die Einbindung von schülernahen zukunftsorientierten Technologien in den Unterricht trägt dazu bei, diesem Trend entgegen zu wirken.“ Das ZFC konzentriert sich mit seiner Initiative auf marktreife Technologien, die in Form von modularen Lerneinheiten einfach in den Regelunterricht integriert werden können. Die curricularen Vorgaben des Kultusministeriums werden dabei nicht vergessen: "Neue Impulse machen keinen Sinn, wenn sie nicht mit dem bestehenden Lehrplan kompatibel sind", so Dr. Thomas Schneidermeier. In Darmstadt zeigte er sich überzeugt, dass im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung und ihrer gewaltigen Innovationsdynamik ein kontinuierliches Workshop-Programm absolut notwendig ist. Die Pilotphase endet zum Ende des aktuellen Schuljahrs. Hauptförderer ist die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Marktreife Technologien

Kompatibel mit dem Lehrplan

"Müssen interdisziplinär denken"

Behandelt werden die Themenfelder Brennstoffzellen, Organische Elektronik, virtuelle Kraftwerke und Windenergie. "Wir müssen interdisziplinär denken", so Dr. Justus Brans über die Energiewende, die er als fortwährenden Prozess mit vielen Unbekannten charakterisierte. Mit dem Übergang zu einer ressourcenschonenden, erneu-

Medien-Information

Seite 2 von 2

erbaren und nachhaltigen Energieversorgung würden sich viele klassische Berufsfelder verändern oder mit anderen fusionieren. Die führe auch zu einem schrittweisen Umbau ganzer Lehr- und Studienangebote. "Eine frühe Spezialisierung weicht einer sehr variablen Bildung mit praktischen und theoretischen Komponenten", so Brans. "Ohne eine entsprechende Vorqualifikation durch die Schulen wird es schwer."

Umbau der Studiengänge

Prof. Birgit Scheppat von der Hochschule Rhein-Main (Fachbereich Ingenieurwissenschaften), die für das ZFC die Fachgruppe Physik begleitet, bestätigt das. "Wir brauchen Köpfe, die um die Ecke denken können und Freude an Kreativität haben." Ein solches Reservoir sei in Deutschland leider noch dünn besetzt. Die Initiative des ZFC trage dazu bei, um gut ausgebildeten Nachwuchs zu erziehen. "Ein Studium im MINT-Bereich bietet unzählige Möglichkeiten", sagt der Mathematiker Prof. Martin Kiehl von der TU Darmstadt. Alle waren sich einig: Das Personal für Deutschlands technologische Zukunft muss dringend gesichert werden.

"Köpfe, die um die Ecke denken können"

MINT-bietet Perspektiven

Naturwissenschaftliches Know-how öffne jungen Leuten enorme berufliche Räume "für eine Zukunft, die uns noch lange begleiten wird", ergänzt Prof. Scheppats Kollege Oliver Eich von der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Initiative Hessen (H2BZ), in der sich in diesem Technologiefeld tätige Firmen, Hochschulen und Akteure zu einem Kompetenznetzwerk formiert haben. Ein langjähriger Partner des ZFC, der gemeinsam mit der Hessen Agentur 80 Brennstoffzellenfahrzeuge finanziert hat, die in Darmstadt an die Netzwerkschulen mit Schwerpunkt Physik übergeben wurden. Mit den Bausätzen lässt sich die Technologie in der schulischen Praxis erforschen. Im Schulhof parkte der große Bruder der kleinen Modelle. Ein Mercedes-Benz F-Cell Blue Efficiency, der von Prof. Birgit Scheppat genauer vorgestellt wurde. Das Interesse der Workshop-Teilnehmer war gewaltig.

Brennstoffzellenautos für den Schulunterricht

Viel Zeit für die Arbeit in den Fachgruppen

Das Intro des dritten Workshops wurde vom ZFC bewusst knapp gehalten, um der Arbeit in den Fachgruppen mehr Zeit zu reservieren. Umfassend beraten wurden die Teilnehmer durch Jun.-Prof. Amitabh Banerji von der Universität Köln. Details zum Evaluationskonzept der Initiative erläuterte Prof. Martin Lindner (Universität Halle). Abgerundet wurde der Workshop durch eine Exkursion zu OLED-Forschungseinrichtungen bei Merck und einem Fachvortrag durch einen Experten des Energieversorgers Mainova.

27. November: Informationsveranstaltung für interessierte Schulen

Am 27. November findet eine Informationsveranstaltung für Schulen statt, die zukünftig im Netzwerk mitarbeiten wollen. Dabei werden Unterrichtseinheiten vorgestellt, die in der Workshopreihe entstanden sind.

Netzwerkschulen im Projekt „Schule 3.0 – Energiewende in den Unterricht“

Alfred-Delp-Schule Dieburg, Altes Kurfürstliches Gymnasiums Bensheim, Eleonorenschule Darmstadt, Friedrich-Ebert-Schule Pfungstadt, Georg-Christoph-Lichtenbergschule Ober-Ramstadt, Goethe-Gymnasium Bensheim, Heinrich-von-Kleist-Schule Eschborn, Justin-Wagner-Schule Rossdorf, Leibnizschule Wiesbaden, Lichtenbergschule Darmstadt, Nikolaus-Otto-Schule Bad Schwalbach, Rheingauschule Geisenheim, Ricarda-Huch-Schule Gießen.

Partner



Kontakt

<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