

Medien-Information

Industrielle Revolution braucht Bildungs-Innovation

**"Zukunftstechnologien in den Unterricht": Zentrum für Chemie startet
Pilotprojekt in Südhessen / 37 Schulen informieren sich beim
Kooperationspartner Merck in Darmstadt**

Innovatives Pilotprojekt in vier südhessischen Schulamtsbezirken

Darmstadt. Es ist ein Pilotprojekt, das die Unterrichtsqualität in den MINT-Fächern (**M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften, **T**echnik) nachhaltig verändern kann: Im Auftrag des hessischen Kultusministeriums startet das *Zentrum für Chemie* (ZFC) die von ihm entwickelte Initiative "Schule 3.0" jetzt in vier südhessischen Schulamtsbezirken. Ziel ist es, in den beiden kommenden Schuljahren relevante Zukunftstechnologien mit dem Regelunterricht zu verzahnen und so die Berufsorientierung für junge Leute im MINT-Bereich wesentlich zu verbessern.

Startschuss bei Merck in Darmstadt

Der Startschuss fiel am Montag bei Merck in Darmstadt. Über 80 Schulleitungsmitglieder und Fachlehrer aus 37 südhessischen Schulen trafen sich im Atrium des Chemie- und Pharmariesen, um mehr über das Projekt zu erfahren. Moderiert wurde das Treffen von Dr. David Eckensberger von der *Hessen Trade & Invest GmbH*.

MINT-Lehrkräfte informieren sich

"Wir sind begeistert von der großen Resonanz", so Dr. Thomas Schneidermeier. Der Vorstand des ZFC und Initiator des Projekts begrüßte die interessierten Pädagogen auch als wichtige Multiplikatoren eines Angebots, das sich an alle MINT-Lehrkräfte aus Gymnasien und Schulen mit Gymnasialzweig richtet.

Angesprochen sind Lehrer der Fächer Chemie, Physik, Mathematik und Informatik in den Landkreisen Bergstraße-Odenwald, Darmstadt-Dieburg, Groß-Gerau Main-Taunus und Rheingau-Taunus Wiesbaden.

Kooperation mit Hoch- schulen, Ministerien und Unternehmen

Die Initiative wurde bereits 2013 erfolgreich eingeführt, um Schülern den Zugang zu weniger bekannten Berufsfeldern zu eröffnen. Dafür arbeitet das *Zentrum für Chemie* seit vielen Jahren eng mit Hochschulen, Ministerien, Verbänden und Unternehmen zusammen. Auch Merck ist ein langjähriger Partner des 2003 in Bensheim gegründeten Vereins.

Berufsperspektiven im MINT-Umfeld eröffnen

Schneidermeier ist selbst Lehrer am Bensheimer Goethe-Gymnasium und führt seit zwölf Jahren schulübergreifende Projekte im MINT-Bereich durch. Er weiß aus der täglichen Praxis, wie schwierig es ist, junge Menschen von den sehr guten Berufsperspektiven im naturwissenschaftlichen Bereich zu überzeugen. Laut einer Studie fühlen sich noch immer mehr als zwei Drittel aller Jugendlichen falsch oder unzureichend über ihre beruflichen Möglichkeiten informiert.

Vier Workshops in zwei Schuljahren geplant

Das Konzept von "Schule 3.0 – Zukunftstechnologien in den Unterricht" setzt genau dort an. Die Initiative will Schülern den Zusammenhang zwischen Unterrichtsinhalten und Berufsmöglichkeiten durch lebensnahe, zukunftsweisende Themen praxisnah und anschaulich vermitteln. Bis 2018 sind vier Workshops geplant.

Medien-Information

Seite 2 von 3

Netzwerk aus Schulen, Hochschulen und Unternehmen

Für die teilnehmenden Schulen bietet sich dabei die große Chance, als Teil eines kontinuierlich wachsenden Netzwerks aktiv vom Fachwissen namhafter Wissenschaftler zu profitieren, die selbst über eine tiefe didaktische Erfahrung verfügen. Ganz wichtig für die schulische Praxis: Der neue, übergreifende Lehrstoff kann optimal in den laufenden Unterricht integriert werden.

Auf neue Herausforderungen in der Wirtschaftswelt reagieren

"Industrie 4.0" ist kein Zukunftsszenario, sondern Realität. Klimaschutz, Mobilität, Energiewende, Digitalisierung: Deutschland wird sich schon in den nächsten Jahren rasant verändern und gesellschaftlich wie ökonomisch neu ordnen. Wandel wird zur Normalität. Wissensbasierte Tätigkeiten nehmen an Bedeutung zu.

"Schulische Bildung muss sich verändern"

"Mit der Veränderung der Arbeitswelt muss sich auch die schulische Bildung verändern", betont Dr. Bernd Reckmann aus der Geschäftsleitung von Merck. Die vierte "industrielle Revolution" erfordere ein völlig neues Bildungs-Ideal, das sich an den konkreten Herausforderungen orientiert. Das ZFC habe das Werkzeug dazu: Durch das Erlebbarmachen von Zukunftstechnologien im Klassenraum könne die Attraktivität der MINT-Fächer erheblich gesteigert werden. So helfen Schule und Wirtschaft dabei, den Nachwuchs von Morgen zu sichern, so Reckmann, der als Vorsitzender des VCI Hessen (Verband der Chemischen Industrie) mehr Offenheit und Akzeptanz für neue Produkte und Verfahren einfordert.

Nachwuchs von Morgen sichern

"Schule 3.0 muss in die Fläche!"

Der Leiter der Unternehmensbereiche Life Science und Performance Materials bei Merck ist überzeugt: "Schule 3.0 muss in die Fläche." Deutschland brauche gut ausgebildete Köpfe, die das verstärkte Zusammenspiel verschiedener Branchen verstehen und gestalten können. "Innovation entsteht an der Schnittstelle unterschiedlicher Disziplinen", so Dr. Bernd Reckmann, der von einer "technologischen Mündigkeit" spricht. Gerade in den MINT-Fächern müsse man bei Schülern ein Feuer der Begeisterung entfachen.

Feuer der Begeisterung

Experten begleiten die Workshops

Damit der Funke überspringt hat das *Zentrum für Chemie* drei exzellente Fachleute ins Boot geholt. Sie begleiten die Workshops und bringen - inhaltlich wie didaktisch - den aktuellen Forschungsstand mit ein. Prof. Dr. Birgit Scheppat aus dem Fachbereich Ingenieurwissenschaften der Hochschule RheinMain ist eine der führenden Wissenschaftlerinnen im Bereich Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie in Deutschland. Die langjährige Projektpatin des Oberstufenworkshops *ZFC-Erfinderlabor* leitet die Seminare zum Thema Energiewende mit Schwerpunkt auf den Fächern Physik und Chemie. "Komplexe Themen müssen anschaulich vermittelt werden. Es gibt kein Lernen ohne Begreifen", ist sich die Vorstandsvorsitzende der hessischen H2BZ-Initiative sicher. Scheppat gefällt der lebendige Mix aus Theorie und Versuchspraxis, der Schülern neue Perspektiven eröffnet und Lehrern ein kreatives Arbeiten mit durchdachten Unterrichtsmaterialien ermöglicht.

Themen: Digitalisierung, Energie und Organische Elektronik

Lebenswirklichkeit der Schüler im Fokus

Prof. Dr. Jens Gallenbacher lehrt an der TU Darmstadt und vertritt am Fachbereich Informatik die Themen Fachdidaktik und Lehramtsausbildung. Ein pädagogischer Insider, der begeistern kann, wie bei der Informationsveranstaltung deutlich wurde. "Wir müssen die Welt für junge Leute entmystifizieren", sagt Gallenbacher, der für seine zukunftsweisenden Lehrkonzepte ("Abenteuer Informatik") mehrfach ausgezeichnet wurde. Für das ZFC begleitet er den Workshop Digitalisierung. Er ist überzeugt: "Bei Industrie 4.0 müssen alle aktiv mitgestalten. Auch die Schulen." Die Initiative "Schule 3.0" gehe auf die Lebenswirklichkeit der Schüler ein und reagiere darauf mit abgestimmten didaktischen Konzepten.

"Fundierte Grundausbildung vermitteln"

Auch Dr. Amitabh Banerji ist ein leidenschaftlicher Praktiker. In Darmstadt hat der Junior-Professor der Universität Köln innerhalb weniger Minuten eine organische Leuchte (OLED) zusammengebaut. Er betreut das Thema Organische Elektronik. Als Chemie-Didaktiker versteht er es, junge Leute davon zu überzeugen, dass Naturwissenschaften richtig spannend sind. "Wir müssen eine fundierte Grundausbil-

Medien-Information

Seite 3 von 3

...dung vermitteln, damit Schüler die Themen von morgen verstehen lernen." In der ZFC-Initiative sieht er ein wertvolles didaktisches Konzept, das sich hervorragend in den Lehrplan integrieren lässt. "Genau das brauchen wir dringend!"

Start im August 2016

Für eine Teilnahme einer Schule an diesem Projekt müssen laut Beschluss des Hessischen Kultusministeriums Lehrkräfte aller Fächer dieser Schule mehrheitlich zustimmen. Der Start des Fortbildungsprogramms mit der Erstellung der Unterrichtsmaterialien erfolgt im August dieses Jahres.

Für Dr. Bernd Reckmann (Merck) steht fest: "Industrie 4.0 braucht Schule 3.0."

Das Wichtigste in Kürze

Schule 3.0

...wird vom ZFC organisiert, koordiniert und umfassend nachbereitet

...startet als Pilotprojekt im Auftrag des Hessischen Kultusministeriums in vier süd-hessischen Schulamtsbezirken.

...wird personell finanziert durch das Kultusministerium und die beteiligten Schulen. Das ZFC unterstützt das Projekt darüber hinaus durch eingeworbene Sachmittel.

...bietet MINT-Lehrkräften einer Schule eine Fortbildungsveranstaltung pro Schulhalbjahr bis Ende 2018

...ermöglicht Lehrkräften eine Schulung durch namhafte Experten aus Hochschule und Industrie

...hilft bei der Erstellung von spannenden Lerninhalten für den Regelunterricht, die an der konkreten MINT-Lebenswelt ausgerichtet sind

...gibt Schülern wertvolle Einblicke in faszinierende Berufsfelder von Morgen

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

Kontakt

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