

Medien-Information

Neue Technologien, limitierte Ressourcen: Schule denkt Zukunft

Initiative "Schule 3.0" diskutierte mit Experten aus Wirtschaft und Bildung vor Vertretern aus 90 Schulen im Frankfurter Sencken- berg-Naturmuseum

**Weichen werden früh
gestellt**

Frankfurt. Die Weichen für gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Veränderungen werden früh gestellt. "Das Thema Nachhaltigkeit ist entscheidend für die Zukunft der Menschheit.", betont Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger. Der Generaldirektor der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung plädierte in Frankfurt dafür, junge Menschen möglichst früh und systematisch auf die zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vorzubereiten. "Ohne Zukunftstechnologien und Ressourceneffizienz ist eine nachhaltige Gestaltung der Erde nicht möglich", sagte der international renommierte Wissenschaftler bei einer Veranstaltung der Initiative **Schule 3.0 – Zukunftstechnologien in den Unterricht** vor rund 200 Gästen aus Wirtschaft und Bildung. Aus ganz Hessen waren Schulleitungen und Lehrkräfte aus 90 Schulen der Einladung des **Zentrums für Chemie** und der Arbeitsgeberinitiative *MINT Zukunft schaffen* gefolgt.

**Ohne Zukunftstechnolo-
gien keine Nachhaltig-
keit**

**200 Gäste in Frankfurt,
darunter Vertreter aus 90
Schulen**

**Globale Probleme
systemisch lösen**

Mosbrugger verdeutlichte, wie eng moderne Technologien – und damit auch die Energiewende – von einem effizienten Umgang mit den natürlichen Schlüsselressourcen abhängig sind. "Wir beuten die Natur in einer für uns selbst schädlichen Art und Weise aus und verlassen zunehmend den sicheren Betriebszustand für die Menschheit", so Prof. Mosbrugger im Senckenberg-Naturmuseum. Globale Probleme könne man niemals separat, sondern nur systemisch lösen. Und das am besten schon am Beginn der Bildungskette: "Wir müssen diese Themen an die Jugend vermitteln. Und damit gehören sie an die Schulen."

**"Themen gehören an die
Schule"**

**Wissenschaftler fordert
didaktische Konzepte für
den Unterricht**

Der vielfach ausgezeichnete Wissenschaftler fordert didaktische Konzepte für einen plastischen Schulunterricht, in dem relevante Zukunftstechnologien und Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle spielen. Mosbrugger will den Komplex Zukunftstechnologien und Ressourceneffizienz nicht nur in Klassenräume und Lehrerzimmer transportieren, sondern in die gesamte Gesellschaft. "Das Thema verändert unsere Welt." Als prominente Einrichtung der Allgemeinbildung mit rund 400.000 Besuchern im Jahr plant das Senckenberg-Museum in Kooperation mit dem Zentrum für Chemie eine Ausstellung, die das Thema begreiflich macht.

**Ausstellung zum Thema
geplant**

**Öffentliche Debatte über
die Konsequenzen für
die Bildungslandschaft**

Um nicht weniger als die Konsequenzen für die deutsche Bildungslandschaft von morgen ging es am vergangenen Montag im Arthur-von-Weinberg-Haus, wo Akteure aus Wirtschaft, Forschung, Schule und Hochschule über neue Wege im Schulunterricht diskutiert haben. Die in ihrer prominenten Besetzung beispielhafte Tagung vereinte nicht nur hessische Schulen, die an einem nachhaltigen und berufsorientierenden Workshop-Programm zum besagten Themenkomplex interessiert sind: Das Treffen forcierte auch den öffentlichen Diskurs über eine Bildungsreform, die im Zeichen rasanter technologischer Entwicklungen keine Zeit zu verlieren hat.

Medien-Information

Seite 2 von 3

- Schule 3.0 bringt Welten zusammen** "Die Initiative bringt Welten zusammen", sagt der Geschäftsführer des Verbands der Chemischen Industrie (VCI) in Hessen, Gregor Disson. Der fruchtbare Dialog von Schule 3.0 und Wirtschaft müsse als dauerhafter Prozess weitergeführt werden, um im Unterricht eine praktische Umsetzung sicherzustellen. Disson, dessen Verband mit dem ZFC seit über zehn Jahren zusammenarbeitet, hält es für dringend notwendig, neue Technologien ins Klassenzimmer zu bringen, um deren Akzeptanz zu steigern. "Aber auch, um den Schülern mehr Orientierung bei der Berufswahl zu bieten."
- Mehr Orientierung bei der Berufswahl** Die Realität sieht anders aus. Noch immer fühlt sich rund die Hälfte der deutschen Schüler, die unmittelbar vor der Berufswahl stehen, nicht ausreichend informiert, so ZFC-Vorstand Dr. Thomas Schneidermeier. Entsprechend hoch rangiert die Quote der Studienabbrecher. Im MINT-Bereich (**M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik) liegt sie sogar bei rund 50 Prozent. "Jugendliche werden mit ihrer Zukunft allzu häufig allein gelassen." Die Initiative **Schule 3.0** möchte dies ändern, indem sie Themen wie Elektromobilität, organische Elektronik und virtuelle Kraftwerke in den Regelunterricht integriert und so konkret greifbar macht. "Zukunftsthemen prägen die Gesellschaft und bieten zudem spannende Perspektiven für Berufsanfänger", so Schneidermeier, der als Lehrer des Goethe-Gymnasiums Bensheim den Unterrichtsalltag bestens kennt.
- Jugendliche werden oft allein gelassen – Initiative macht Zukunftsthemen greifbar**
- Spannende Perspektiven** Mit dem praxiserprobten Projekt **Energiewende in den Unterricht** ist das ZFC bereits neue Wege gegangen. Die Workshopreihe läuft in ihrer Pilotphase mit 13 hessischen Schulen und der Unterstützung des Hessischen Kultusministeriums. Hauptförderer ist die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU). In Frankfurt wurden am Montag die Ergebnisse der ersten Evaluation vorgestellt. Prof. Dr. Martin Lindner von der Universität Halle attestierte dem Projekt nach drei Workshops in den Fachgruppen Chemie, Physik und Mathematik/Informatik einen erfolgreichen Start. "Gute Zusammenarbeit, hohe Wertschätzung", lautete sein Resümee. Auch der Unterricht stieß auf positive Resonanz. Lindner erkennt Interesse, Motivation und Lernvergnügen. "Das Programm hat Tritt gefasst und kann nun durchstarten." Für die Reihe hat sich das ZFC renommierte Fachleute ins Boot geholt: Prof. Birgit Scheppat vom Fachbereich Ingenieurwissenschaften an der Hochschule Rhein-Main begleitet die Gruppe Physik. Prof. Jens Gallenbacher und Prof. Martin Kiehl (TU Darmstadt) unterstützen das Team für Mathematik und Informatik. Jun.- Prof. Amitabh Banerji (Universität Köln) steht den Chemielehrern beim Thema Organische Elektronik zur Verfügung.
- ZFC-Projekt verzeichnet erfolgreichen Start**
- Namhafte Experten im Boot** Monika Biewald vom Referat Berufliche Bildung beim Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung hält die Initiative für ein sehr wirkungsvolles Instrument, um die Praxis in die Schule zu bringen und umgekehrt. "Wir müssen diesen wertvollen Ansatz weiter verfolgen, der in der Vergangenheit immer zu kurz gekommen ist." Inhalte, die im konventionellen Unterricht vermittelt würden, seien häufig aus dem Kontext gerissen. Dies mache es Schülern schwer, die konkreten Berufs- und Studienbilder hinter dem Fach erkennen zu können. "Schule 3.0 muss unbedingt weitergeführt werden. Allein der hohe Fachkräftebedarf in den MINT-Bereichen ist Grund genug." Sie plädiert für eine engmaschige MINT-Bildungskette vom Kindergarten über die Grundschule bis zu den weiterführenden Schulen, um keinen einzigen zu verlieren. Leuchtturmprojekte seien zu kurz gedacht. "Wir brauchen lange und abgestimmte Prozesse, um Kontinuität zu gewährleisten."
- Land Hessen: Wertvollen Ansatz weiterführen**
- Engmaschige MINT-Bildungskette** "Ich hätte mir an meiner damaligen Schule etwas Vergleichbares gewünscht", sagt Prof. Dr. Helge Bode von der Goethe-Universität Frankfurt. Er begrüßt mehr Interaktion zwischen Schule und Forschung auf Augenhöhe. Dr. Ullrich Treubert-Zimmermann, Lehrer am Alten Kurfürstlichen Gymnasium Bensheim, stellte beispielhaft vor, wie komplexe Themen der Biotechnologie bereits in der Sekundarstufe I unterrichtet werden können. "Eine enge Zusammenarbeit zwischen Schule, Hochschule und Industrie wie in Schule 3.0 ist für eine erfolgreiche Umsetzung im Unterricht
- Mehr Interaktion zwischen Schule und Forschung**

Medien-Information

Seite 3 von 3

"Die Saat früh säen"

zwingend notwendig." Dr. Ute Dechert ist Personalverantwortliche beim Biotechnologie-Unternehmen BRAIN AG in Zwingenberg. Sie sagt: "Schule 3.0 sollte fortgesetzt werden." Neue Technologien würden immer komplexer und vernetzter. "Wir müssen die Saat möglichst früh säen."

ZFC und Unternehmen machen gemeinsame Sache

Ein Weg, den Merck seit 15 Jahren konsequent verfolgt. Dr. Christa Jansen, bei Merck federführend für die Schulförderung verantwortlich, stellte in Frankfurt erfolgreiche Schulprojekte vor und betonte die langjährige, fruchtbare Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Chemie.

Kindlichen Forscherdrang am Leben halten

Der Grundschulleiter Christian Zimmermann (Schlossbergschule Bensheim) bestätigt die Notwendigkeit der Frühförderung. Er erkennt einen gesteigerten "Forscherdrang" bei Kindern, die bereits im Kindergarten Berührung mit naturwissenschaftlichen Themen hatten. "Wir müssen junge Menschen früh begeistern. Es geht darum, dass sie die Welt verstehen."

Kluge Köpfe bringen neue Technologien voran

"Mit klugen Köpfen neue Technologien voranbringen: Das macht Deutschland auch in Zukunft wettbewerbsfähig", so Matthias Rust, Geschäftsführer der Landesarbeitsgemeinschaft Schule-Wirtschaft Hessen

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