

# Wenn Chemie Spaß macht

Warum junge Wissenschaftler des Max-Planck-Institutes für Kohlenforschung in die Schule gingen

Thomas Emons

**F**ünzig Zehntklässler beschäftigen sich freiwillig einen ganzen Tag lang mit Chemie. Kann das mit rechten Dingen zugehen? Es kann, zum Beispiel beim MPI-Tag an der Gustav-Heinemann-Schule. Dort experimentieren sechs Chemiker des Max-Planck-Institutes für Kohlenforschung mit den Jugendlichen, die offensichtlich Spaß daran haben. Es wird sogar gelacht. „Wir wollen den Schülern zeigen, was in der Forschung läuft und wie es für sie selbst weitergehen könnte“, erklärt Naturwissenschaftslehrer Volker Smid die Idee, die hinter dem MPI-Tag steht.

## Strom aus der Zitrone

Eine Flasche Rapsöl, eine Zitrone und eine Kartoffel liegen auf dem Arbeitstisch des Chemieraumes. Was hat das mit Chemie zu tun? Ganz einfach. Der 28-jährige Chemie-Doktorand Niklas Meine probiert mit seiner Gruppe im Miniatur-Modellversuch aus, wie man aus Rapsöl, Methanol und Natriumhydroxid Biodiesel herstellen oder aus Obst und Gemüse wie Kartoffeln und Zitronen Strom gewinnen kann.

Weniger mit chemischen Formeln als mit anschaulichen Beispielen erklärt er im Gespräch, dass zum Beispiel die Zitronensäure zwischen zwei Metallen eine elektrische

Spannung aufbauen und somit Strom fließen lassen kann. So ähnlich funktioniert eine Batterie.

Gleich probieren Schüler und Wissenschaftler aus, welches Metall mehr Spannung bringt. Der junge Wissenschaftler und die Schüler arbeiten auf Augenhöhe. „Man kann hier sehr viel mehr selber mit anfassen, Lehrer führen die Experimente meistens nur vor“, schildert Lisa Holz den Unterschied zwischen der Chemie im Unterricht und der Chemie am MPI-Tag. „Die Schüler sind sehr motiviert“, freut sich Chemi-

ker Meine, der nicht nur vom Alter her sehr nah dran ist an den Schülern. Was motiviert den jungen Forscher, für einen Tag in die Schule zu gehen? „In der Schule erleben die meisten Chemie oft mit Formeln und sehr theoretisch. Ich möchte den Jugendlichen zeigen, dass Chemie Spaß macht, weil sie viel mehr mit Kreativität, Fantasie und dem täglichen Leben zu tun hat“, sagt Meine. Nicht nur bei den Experimenten, sondern auch menschlich stimmt die Chemie am MPI-Tag. Chemiker und Schüler kommen zwischen den Versuchsanordnungen

immer wieder miteinander ins Gespräch. Die Jugendlichen wollen von Meine zum Beispiel wissen, wie er selbst zur Chemie kam und welches Thema er im Rahmen seiner Doktorarbeit erforscht. Meine erzählt von seinem Vater, der selbst Chemiker war und das er schon früh und gerne zusammen mit seinem Bruder experimentiert habe. Und dann erzählt er mit sichtbarer Begeisterung von seinem Forschungsprojekt, bei dem es darum gehe, wie man möglichst energiesparend und umweltschonend Zellulose aufspalten kann, um daraus



Beim MPI-Tag an der Dümptener Gustav-Heinemann-Schule wurde auch Biodiesel hergestellt. Foto: Emons

Treibstoff herzustellen.

An diesem Beispiel wird deutlich, welche Bedeutung die Chemie für unseren Alltag haben kann. Schnell kommt die Sprache darauf, wie man die endlichen Ölreserven durch andere Treibstoffe ersetzen könnte, und darauf, dass die vermehrte Produktion von Biodiesel zwar die CO<sub>2</sub>-Belastung sinken, aber die Preise für Raps, Soja und Weizen und damit die Lebensmittelpreise steigen lässt. Ganz nebenbei diskutiert man auch noch mal schnell über die erneuerbaren Energieträger Sonne, Wind und Wasser. Die Wenigsten in Meines Gruppe können sich vorstellen, später einmal beruflich mit Chemie zu tun zu haben.

## Gute Aussichten

Nur Robin Weiler will „mal gucken“ und findet es schon faszinierend, wie zum Beispiel Chemieingenieure „etwas erfinden, was den Alltag der Menschen leichter macht, wenn es zum Beispiel um Treibstoff und Energieversorgung geht.“ Meines MPI-Kollegin Claudia Weidenthaler lässt am Ende eines experimentierfreudigen Schultages an der Boverstraße keinen Zweifel daran, dass gut ausgebildete Chemiker und Physiker beste Berufsaussichten haben und dass es in ihrem Institut auch jenseits des Chemielabors interessante Arbeitsplätze gibt.