



## Wie viel Zucker ist in meiner Limo? Und was hat das mit Chemie zu tun?

*Die Stiftung Polytechnische Gesellschaft holt preisgekrönte  
Unterrichtskonzepte für außerschulische Lernorte nach Frankfurt*

FRANKFURT AM MAIN, 21. OKTOBER 2016. Startschuss für KEMIE! So heißt eines der Lehr- und Lernkonzepte, die im Februar mit dem zum dritten Mal vergebenen Polytechnik-Preis für die Didaktik der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) ausgezeichnet worden sind. Sie werden ab sofort von der auslobenden Stiftung Polytechnische Gesellschaft und ihren Partnern an Frankfurter MINT-Bildungsorte transferiert. Der Landesverband Hessen im Verband der Chemischen Industrie e. V. fördert maßgeblich die Realisierung von KEMIE.

„KEMIE steht für „Kinder erlernen mit ihren Eltern Chemie“, erklärt Dr. Wolfgang Eimer, der bei der Stiftung den Bereich Wissenschaft und Technik leitet. „An neun Samstagen, einmal monatlich bis Schuljahresende, gehen 10- bis 13-Jährige mit ihren Eltern ins Labor, experimentieren in Zweiertteams und lernen dabei naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen kennen. Dieses Angebot für gemeinsames Experimentieren ist einzigartig in Frankfurt.“ Die alltagsnahen Experimente drehen sich dabei immer um Lebensmittel, ihre Inhaltsstoffe und Konservierung: Wie bestimmt man den Zuckergehalt von Limonade? Wie unterscheidet man Honigsorten? Und wieso konserviert Salz Lebensmittel – man denke nur ans Pökeln? Insgesamt gibt es im aktuellen ersten Projektdurchlauf 38 Tandem-Plätze – die so stark nachgefragt waren, dass sogar dreimal so viele hätten vergeben werden können, sagt Eimer.

„Unterstützt und begleitet werden die Tandems von Studierenden, Wissenschaftlern, Auszubildenden und Ausbildern“, erläutert Chemiedidaktiker Prof. Dr. Arnim Lühken von der Goethe-Universität und ergänzt: "KEMIE fördert die naturwissenschaftliche Bildung in einer familienpädagogischen Dimension, die in Schulen nicht leistbar ist.“ Die zahlreichen außerschulischen naturwissenschaftlichen Bildungsangebote im Raum Frankfurt werden durch das Projekt im Bereich der Chemie wertvoll ergänzt, ist seine Einschätzung.

Und was sagen die Teilnehmer? „Der Tag hat viel Spaß gemacht, und ich freue mich schon auf das Hausaufgabenexperiment, das ich mit meiner kleinen Schwester machen werde. Die kann dann beim nächsten Mal bei KEMIE auch mitmachen“, meint Justus Stolze (10). Matteo Brack (11) und sein Vater Reinhard wiederum haben am eigenen Leib erfahren, dass man zum Experimentieren viel Geduld mitbringen muss, und wie sehr man sich freut, wenn am Ende alles geklappt hat.“ Und Mutter Iskin Güral wurde durch ihre Söhne auf KEMIE aufmerksam: "Unser älterer Sohn ist im Chemie-Leistungskurs. Daher ist Chemie zu einem großen Thema in der Familie geworden. Engiz, sein jüngerer Bruder, wollte deshalb an KEMIE teilnehmen. Und ich lerne gleichzeitig auch noch was von der Chemie kennen."



**Polytechnik-Preis**  
für die Didaktik der  
Mathematik, Informatik,  
Naturwissenschaften  
und Technik

*In Kooperation mit*



**pro**vadis



### Kontakt:

**Miriam Mandryk**  
Referentin Information und  
Kommunikation  
Tel.: 069 / 789 889 – 40  
Fax: 069 / 789 889 – 940  
E-Mail: mandryk@sptg.de

**Stiftung Polytechnische Gesellschaft  
Frankfurt am Main**  
Untermainanlage 5  
60329 Frankfurt am Main

Tel.: 069 / 789 889 – 0  
Fax: 069 / 789 889 – 900

E-Mail: info@sptg.de  
Internet: www.sptg.de

Erfinderin von KEMIE ist Prof. Dr. Katrin Sommer von der Ruhr-Universität Bochum. Sie erhielt dafür den mit 50.000 Euro dotierten ersten der insgesamt vier in diesem Jahr vergebenen Preise. Die Wirksamkeit ihres Projekts konnte bereits durch eine systematische empirische Evaluation in Bochum bestätigt werden. Neben dem Goethe-Schülerlabor der Universität ermöglicht in Frankfurt Provadis GmbH, Partner für Bildung & Beratung, die Durchführung von KEMIE.

Als nächstes werden die Projekte „Vom Sehen zur Optik“ und „Mathe für kleine Asse“ nach Frankfurt gebracht. Erstes vermittelt Schülern auf phänomenologische Weise Grundideen der Optik und wurde von Prof. Dr. Burkhard Priemer (Berlin) und Prof. Dr. Lutz-Helmut Schön (Wien) entwickelt. Es wird in Frankfurt gemeinsam mit dem Science Center ExperiMINTa und der Didaktik für Physik der Goethe-Universität umgesetzt. „Mathe für kleine Asse“ hat Prof. Dr. Friedhelm Käpnick (Münster) erfunden. Das Projekt vermittelt besonders interessierten und begabten Kindern die Vielfalt mathematischer Anwendungen. Den Sprung nach Frankfurt soll es in Kooperation mit der Mathematikdidaktik der Goethe-Universität, dem Hessischen Kultusministerium und der Adolf Messer Stiftung schaffen.

**Folgendes Bildmaterial stellen wir Ihnen gerne kostenlos bereit. Bitte wenden Sie sich dazu an Miriam Mandryk, [mandryk@sptg.de](mailto:mandryk@sptg.de).**



**Bild 1:**

Nachweis von Stärke in Honig. Frau Katja Essfeld und ihre Tochter Nathalie.

Foto: Stiftung Polytechnische Gesellschaft / J. Lecher



**Bild 2:**

Frau Noshaba Helmand und ihr Sohn Manssur bereiten sich gewissenhaft auf den nächsten Versuch vor. Wie kann man Kunsthonig von Bienenhonig unterscheiden?

Foto: Stiftung Polytechnische Gesellschaft / J. Lecher



**Bild 3:**

Genaueres Arbeiten ist in der Chemie wichtig. Herr Roger Uebe und sein Sohn Janne wiegen Bienenhonig ein, um den Wassergehalt zu bestimmen.

Foto: Stiftung Polytechnische Gesellschaft / J. Lecher

**Kontakt:**

**Miriam Mandryk**  
Referentin Information und  
Kommunikation  
Tel.: 069 / 789 889 – 40  
Fax: 069 / 789 889 – 940  
E-Mail: [mandryk@sptg.de](mailto:mandryk@sptg.de)

**Stiftung Polytechnische Gesellschaft**  
**Frankfurt am Main**  
Untermainanlage 5  
60329 Frankfurt am Main

Tel.: 069 / 789 889 – 0  
Fax: 069 / 789 889 – 900

E-Mail: [info@sptg.de](mailto:info@sptg.de)  
Internet: [www.sptg.de](http://www.sptg.de)



## Informationen:

Dr. Wolfgang Eimer, Bereichsleiter Wissenschaft und Technik

Tel.: 069 / 789 889 – 27, E-Mail: [eimer@sptg.de](mailto:eimer@sptg.de)

[www.polytechnik-preis.de](http://www.polytechnik-preis.de)

Um Kinder und Jugendliche für Mathematik, Naturwissenschaften und Technik zu begeistern, müssen die Weichen bereits in Kindergarten und Schule gestellt werden. Dazu bedarf es moderner, ansprechender Lernangebote und Unterrichtskonzepte. Eine Schlüsselrolle kommt dabei, neben den Lehrkräften an Schulen, den Fachdidaktikern der Universitäten zu. Ihre Forschungsleistungen zeichnet die Stiftung seit 2011 mit dem **Polytechnik-Preis für die Didaktik der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik** aus. Er ist mit insgesamt 70.000 Euro dotiert und steht unter der Schirmherrschaft der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Prof. Dr. Johanna Wanka. Schwerpunkt der Preisverleihung 2016 waren Lehrkonzepte für außerschulische Lernorte.

Die **Stiftung Polytechnische Gesellschaft** versteht sich als „Werkbank“ für die Frankfurter Stadtgesellschaft. 2005 wurde sie mit einem Kapital von 397 Millionen Euro von der Polytechnischen Gesellschaft, einer fast 200 Jahre alten Frankfurter Bürgervereinigung, errichtet. Heute machen 18 sogenannte Leitprojekte den Kern ihrer Arbeit aus. Die Projekte verteilen sich auf folgende Arbeitsschwerpunkte: Familienbildung, Sprachbildung, kulturelle Bildung, Hinführung zu Naturwissenschaft und Technik sowie Förderung des Bürgerengagements. Immer steht dabei die Schulung der vielfältigen Fähigkeiten des Menschen im Mittelpunkt, die Förderung seiner fachlichen und persönlichen Bildung zum Nutzen des Gemeinwesens – genau wie es der Begriff „polytechnisch“ seit dem Zeitalter der Aufklärung ausdrückt.

## Kontakt:

**Miriam Mandryk**  
Referentin Information und  
Kommunikation  
Tel.: 069 / 789 889 – 40  
Fax: 069 / 789 889 – 940  
E-Mail: [mandryk@sptg.de](mailto:mandryk@sptg.de)

**Stiftung Polytechnische Gesellschaft**  
**Frankfurt am Main**  
Untermainanlage 5  
60329 Frankfurt am Main

Tel.: 069 / 789 889 – 0  
Fax: 069 / 789 889 – 900

E-Mail: [info@sptg.de](mailto:info@sptg.de)  
Internet: [www.sptg.de](http://www.sptg.de)