

---

## RÜCKBLICK – EINBLICK – AUSBLICK

### DIE VERANSTALTUNGSREIHE FÜR KENNER UND KENNENLERNER

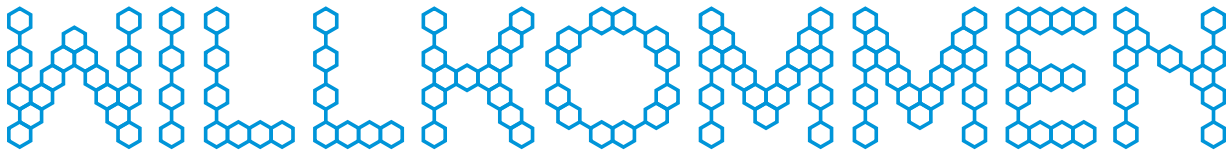
---

Wissenschaftsstadt Darmstadt, Merck und Technische Universität – das ist der Dreiklang, der seit September letzten Jahres die Welt der Chemie in Darmstadt zum Schwingen gebracht hat. Bei Konzerten, Diskussionen, Vorträgen und vielen kreativen Beiträgen sprühten experimentelle Funken und sprangen über. Sie brachten ein Feuerwerk der Ideen, Standpunkte und Erkenntnisse hervor: bereichernd, unterhaltsam und vielfältig. Eine gute Verbindung für Wissenschaft, Wirtschaft und Bürger: für unsere Stadt.

Blicken Sie mit uns zurück, erinnern Sie sich und denken Sie mit uns nach vorne. In DA stimmt die Chemie. Das hat nicht zuletzt diese gelungene Veranstaltungsreihe gezeigt. Wir danken allen, die so begeistert dabei waren.

**„Wir sind eine gute Verbindung eingegangen: Die Wissenschaftsstadt Darmstadt, die Technische Universität Darmstadt und Merck wollen mit einem vielseitigen Programm die Chemie als innovative Wissenschaft, als zukunftsweisende Industriebranche und als eine wichtige Säule in der Wissenschaftsstadt Darmstadt einem breiten Publikum vorstellen und dafür begeistern.“**

Oberbürgermeister Jochen Partsch  
TU-Präsident Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel  
Merck-Vorstand Dr. Bernd Reckmann

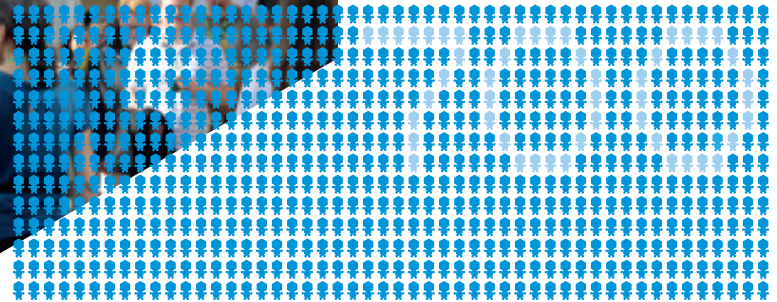


## WIR WERFEN DA MAL EINEN BLICK HINTER DIE KULISSEN

Man lernt seine Stadt ganz anders kennen, wenn man auf altbekannten Wegen neue Perspektiven sucht. Auf den Spuren der Chemie in Darmstadt hinter die Kulissen zu blicken, fördert Sehens- und Wissenswertes zu Tage.



So viele freiwillige Helfer bei Merck am Tag der offenen Tür:



24

Fußballfelder – so groß ist das Firmengelände von Merck



### Blick hinter die Merck-Tore

Merck, demnächst 350 Jahre alt, ist das größte Unternehmen in Darmstadt: Mehr als 9.000 Menschen arbeiten hier. Aber was und vor allem auch wer ist Merck? Wie spannend die Menschen diese Frage finden, zeigte sich am Tag der offenen Tür. Lange Schlangen vor der Forscherwerkstatt. Volle Shuttle-Busse zum Labor. Aufmerksame Gesichter bei den Vorträgen. Der Wissensdurst wurde richtig angestachelt.

Merck ist das **älteste** pharmazeutisch-chemische Unternehmen der Welt

### Blick in die Universitäts-Labore

So stellt man sich das vor, wenn ein Fachbereich Chemie an der Universität die Türen öffnet: Es wird experimentiert. Im Merck – TU Darmstadt – Juniorlabor begaben sich Kinder auf die Suche nach Überraschungen und Knalleffekten und hatten dabei so richtig Spaß. Theoretischer – doch nicht weniger unterhaltsam – verlief es im Hörsaal: Wissenschaft für Laien zugänglich gemacht. DA fanden sich ganz neue Wege zur Chemie.



Mir bereitet es Freude, Schülerinnen und Schülern Chemie näherzubringen. Chemisches Grundwissen ist wichtig für jeden, der seine Umwelt besser verstehen will.

**Dr. Andrea-Katharina Schmidt,**  
Leiterin des Merck – TU Darmstadt – Juniorlabors

400 kleine und große Besucherinnen und Besucher an der TU



### Blick durch PLEXI

Evonik – die Wiege des PLEXIGLAS®. Ein Kunststoff, der Geschichte geschrieben hat und für den es bis heute immer neue Anwendungsfelder und Produkte gibt. In einem Showroom sowie einem Leichtbau- und Lichtstudio gab es für die Gäste vielfache Inspirationen aus PLEXIGLAS®.

### Blick zurück

Darmstadt und Chemie, das ist eine gute Verbindung mit Tradition. Auf ihren Spuren findet man Justus von Liebig, einen der bedeutendsten Chemiker seines Jahrhunderts. Merck, das älteste pharmazeutisch-chemische Unternehmen der Welt. Röhm und Haas, die Geburtsstätte des PLEXIGLAS®. Das Element Darmstadtium. Die vielen Forschungsergebnisse der Universität ...

# VIRTUO

## DA GAB ES EIN FEUERWERK FÜR ALLE SINNE

Wissenschaft einmal anders: Als Experimentalvorlesung, als Funkenflug für die Ohren, als Explosion im Kopf. Auseinandersetzung jenseits der ausgetretenen Pfade erfrischt das Denken und ist ein Zeichen dafür, dass DA noch viel mehr geht.



### Philharmonie Merck im Konzert:

Welche Gedanken mögen sich Haydn, Mendelssohn Bartholdy und Beethoven gemacht haben, als sie sich mit den vier Grundstoffen Feuer, Wasser, Erde, Luft auseinandergesetzt haben? Das zu interpretieren hatte sich die Philharmonie Merck zur Aufgabe gemacht – sozusagen den Elementen Leben und Wesen einzuhauchen. Ein Kultur-Leckerbissen und ein starker Auftakt für die Veranstaltungsreihe DA stimmt die Chemie.

### Science Slam:

Virtuos ist, wer seinem Instrument über die offensichtlichen Möglichkeiten hinaus Ausdruck entlockt. Im Wettstreit der Erklärungen können das Pointer, Beamer, Mimik oder Gestik sein – bewährte Hilfsmittel bei der hohen Kunst des verständlichen, spannenden und witzigen Erklärens. Jeder, der mal schlechte Lehrer hatte, konnte bei dieser Veranstaltung den Glauben an eine bessere Welt zurückgewinnen.



### Experimentalshow „Das fünfte Element“:

Professoren der TU hatten eine nächtliche Open-Air-Vorlesung konzipiert, die es wahrhaft in sich hatte: Eine ganze Choreographie aus Feuerwerk, Musik und Experimenten. War das Chemie? War das Kunst? Es war beeindruckend!



Für die TU Darmstadt war dies eine wertvolle Erfahrung. Der Zuspruch und das Interesse hat uns bestätigt und ermutigt, auch in den kommenden Jahren im Rahmen größerer Veranstaltungen Wissenschaft im Dialog zu präsentieren.

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel  
Präsident der TU Darmstadt

Ich würde es begrüßen, wenn „DA stimmt die Chemie“ im übertragenen Sinn als Motto für einen vielfältigen Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur, Stadt und Bürgern weiterleben würde und damit eine lebendige Gesprächsreihe weit über den Rahmen der bisher Beteiligten und der Chemie entstehen könnte.

Dr. Bernd Reckmann  
Mitglied der Geschäftsleitung Merck

Dass wir eine Wissenschaftsstadt sind, ist unbestreitbar, wir wollen aber auch von allen Bürgerinnen und Bürgern als solche wahrgenommen werden.

Oberbürgermeister Jochen Partsch



# UNSERE CHEMIE

## SIE WAREN ALLE DA

DA stimmt die Chemie hat viele Persönlichkeiten nach Darmstadt gebracht: renommierte Wissenschaftler, Politiker und Fachleute aus der Wirtschaft, junge und begeisterte Forschertalente und sogar einen Nobelpreisträger. Sie alle haben Spuren hinterlassen.

Der US-amerikanische Professor für Chemie **Roald Hoffmann** erhielt im Jahre 1981 den Nobelpreis für Chemie für seine Theorie zum Verlauf chemischer Reaktionen. Im Hörsaal des Fachbereichs Chemie der TU Darmstadt hielt er vor voll besetzten Rängen seinen Gastvortrag „Chemistry in Art, Art in Chemistry, and the Spiritual Ground They Share“: Wie sich Chemie und Kunst begegnen und beeinflussen.



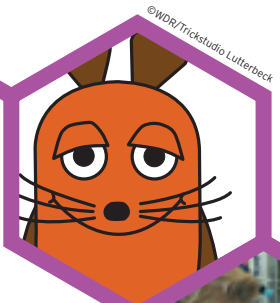
„Wir wollen Wachstum und eine lebendige Chemieindustrie, aber Chemie kann auch Probleme verursachen“, gab Grünen-Politiker **Jürgen Trittin** im Darmstadtium zu bedenken.

4

Podiumsdiskussionen



Professor **Paul T. Anastas** von der Yale University, seit mehreren Jahren Berater der US-Regierung, wurde gemeinsam von der TU Darmstadt und Merck mit dem Preis der Emanuel-Merck-Vorlesung ausgezeichnet. Er erhielt ihn für seine visionäre Konzeption des Begriffs „Grüne Chemie“ in den 90er-Jahren. Die Idee: den gesamten Lebenszyklus von Chemikalien zu betrachten und darauf aufbauend den besten, am wenigsten schädlichen und sichersten Herstellungsprozess zu entwickeln.



Die Maus



2  
Science Slams

Der Bio-Verfahrenstechniker **Simon McGowan** aus Hannover holte mit seinem Vortrag „Pimp My Bioplast“ einen von zwei Siegerplätzen beim Science Slam.



Professor **Wolfram Koch** von der Gesellschaft Deutscher Chemiker moderierte die Diskussionsrunde „Zukunftsversprechen Chemie“.



**Larissa Beisel, Jan Queste** und **Dominic Fess** erkundeten regenerative Energien für den Odenwald und gewannen damit den ersten Preis im Rahmen des Kongresses „Deutschland braucht Chemie“.



2  
Experimentalshows

27  
Vorträge und Kolloquien

Die Neuro-Wissenschaftlerin **Franca Parianen Lesemann** aus Leipzig – ebenfalls auf dem Siegerplatz beim Science Slam – erklärte witzig und unterhaltsam die Spiegelneuronen im Gehirn.

# DEUTSCHLAND BRAUCHT CHEMIE

## 1 Kongress

Professor **Helmut Schwarz**, Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung, sieht die Grundlagenforschung als den „eigentlichen Antrieb der Wissenschaft gefährdet“ und fordert „Freiraum für Kühnes“.

Professor **Joachim Sauer**, Vorsitzender der Deutschen Bunsen-Gesellschaft, urteilte auf der TUD Veranstaltung „Mut zur Klarheit“: „Deutschland hat eines der besten Forschungs- und Wissenschafts-Förderungssysteme.“



## 3 Stadtrundgänge



## 1 Filmabend im Audimax



**Leonie Gaul** (12) mischte sich mit Farbe und Pigmenten eine Glitzerkugel am Tag der offenen Tür bei Merck.



Der Vorsitzende der Merck-Geschäftsleitung und VCI-Vorsitzende **Dr. Karl-Ludwig Kley** forderte weniger Denkverbote in der Diskussion um Nachhaltigkeit.



Der Darmstädter **Verein für krebskranke und chronisch kranke Kinder** freute sich über eine Spende.

Unter dem Titel „Pustebblume gibt Gummi!“ untersuchten bei „Jugend forscht“ die Schüler **Luise Böhm** (17), **Louisa Mayer** (16) und **Victor Westbrock** (16) aus Gießen, ob sich der Milchsaft von Löwenzahn als Alternative für Kautschuk eignet. Dafür gab es den Sonderpreis „DA stimmt die Chemie“.



**Dr. Thomas Geelhaar**, Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker und Sprecher der Chemieforschung von Merck, sieht einen wachsenden Druck, in der Industrieforschung schneller zur Produktreife zu gelangen.

TU-Präsident Professor **Hans Jürgen Prömel** hält fest: „Wir haben alle außeruniversitären Forschungspartner beisammen, nun muss die Politik das Zusammenspiel dirigieren und orchestrieren.“



TU-Professorin **Barbara Albert** auf der Podiumsdiskussion „Das Zukunftsversprechen“: Was bringt uns die Chemie in Zukunft? Was wird ihr Anteil sein, wenn wir intelligente und interaktive Displays und organische Leuchtdioden nutzen, uns in schnittigen Leichtbau-Autos fortbewegen oder die große Herausforderung der Energiewende und Ressourcenspeicherung bewältigen wollen?



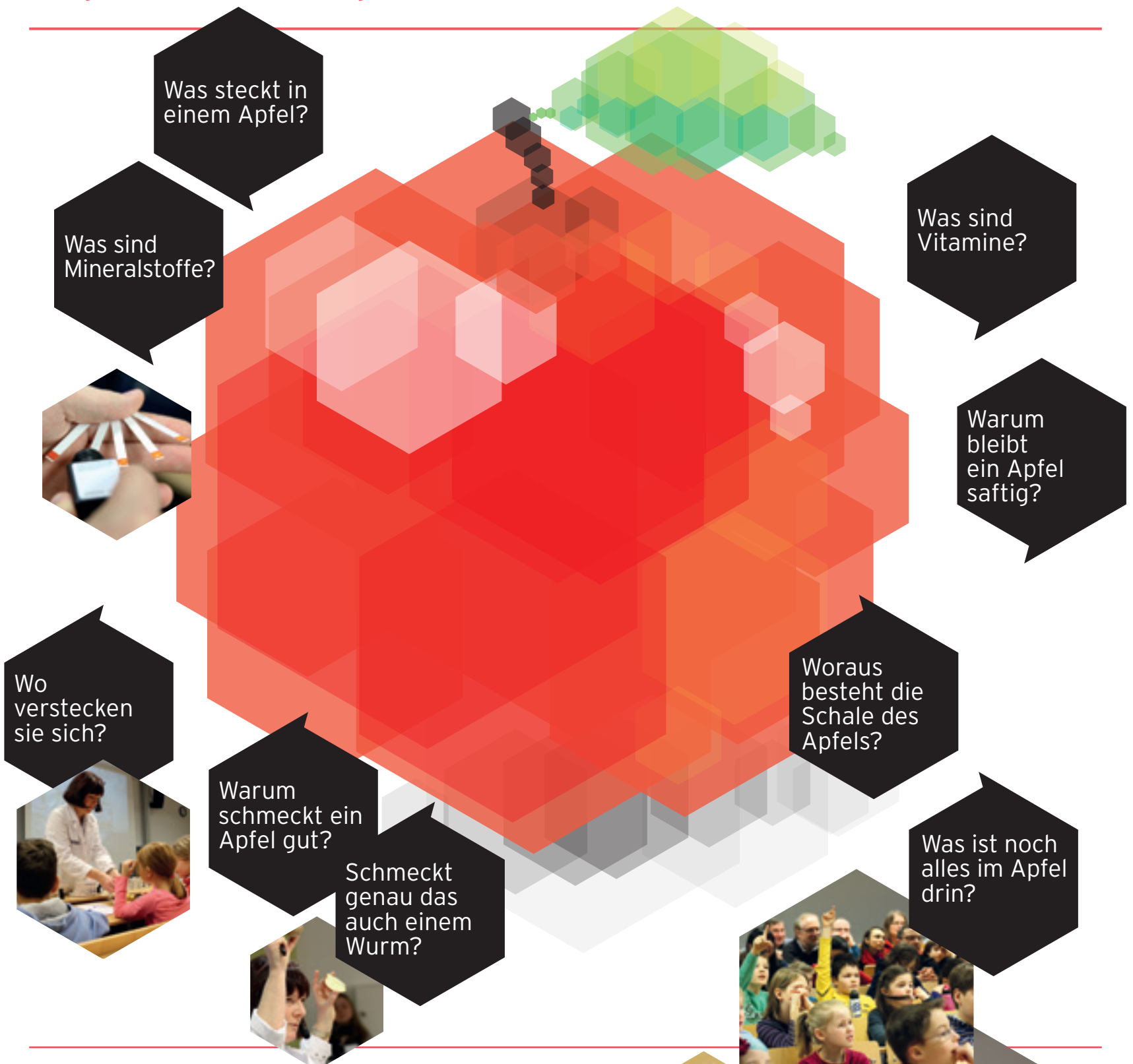
**Dr.-Ing. Monika Meyer**, Geschäftsführerin der Institut Wohnen und Umwelt GmbH, zusammen mit Oberbürgermeister **Jochen Partsch** auf der Podiumsdiskussion „Stadt der Zukunft – Beitrag der Chemie auf dem Weg zur klimaneutralen Stadt“.

## 1 Wissenschaftstag spezial

# NEUGIERIG

## DA STAUNSTE

Forschergeist wecken und wissenschaftliche Ambitionen auszeichnen – Nachwuchsförderung beginnt bei Kindern und Jugendlichen. Und die stellen Beeindruckendes auf die Beine.



Solche Fragen können in einer Experimentalvorlesung beantwortet werden. Die Merck-Schulförderung hat einen solchen Vortrag als „Reise durch den Apfel“ entwickelt und im Rahmen der Kindervorlesungsreihe der Bürgerstiftung Darmstadt für Kinder angeboten. In dieser Reihe gibt es übrigens öfter mal spannende Vorträge für Kinder, die es wissen wollen: <http://buergerstiftung-darmstadt.de/aktuelle-projekte/kindervorlesungen/>



## Jugend forscht

Haben die Jungforscher von heute in ihrer Kindheit die Sendung mit der Maus gesehen? Das hätte man beim Landeswettbewerb „Jugend forscht“ bei Merck mal fragen können und daraus vielleicht interessante Schlüsse gezogen. Dass das nicht passierte, lag möglicherweise auch an den vielen guten Ideen, die von den Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern präsentiert wurden. Insgesamt 14 qualifizierten sich für die nächste Runde – den Bundeswettbewerb. Mit ihren Arbeiten, ihren Fragen und ihrem Denken beeindruckten sie nicht nur die Jury.

# 70

Jungforscherinnen  
und -forscher  
präsentierten

# 35

Forschungsarbeiten



aus unterschiedlichen Fachgebieten wie Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Physik, Mathematik, Informatik und Technik.



## Sigertypen

**Michelle Naas (16), Duo Andreas Qiu (18) und Kay Rübenstahl (18)** vom Schülerforschungszentrum Nordhessen in Kassel  
Fachgebiet: Arbeitswelt  
Thema: Testverfahren zum schnellen Nachweis des Stoffes Melamin

**Steffen Mansfeld (16), Felix Mujkanovic (16) und Stefan Tauchnitz (17)** von der Main-Taunus-Schule in Hofheim  
Fachgebiet: Biologie  
Thema: Auswirkungen des Nanomaterials Titanoxid auf die Umwelt

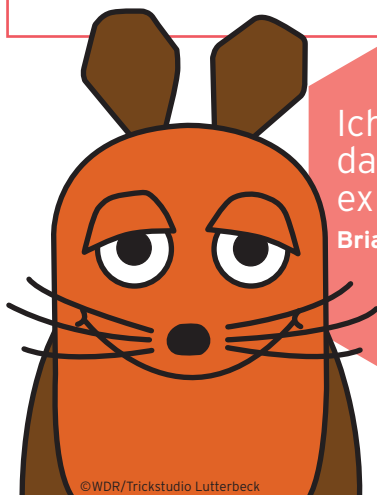
**Christian Brudy (17), Elias Chalwatzis (18) und Daniel Crusius (17)** vom Goethe-Gymnasium in Bensheim  
Fachgebiet: Chemie  
Thema: Wässrige Akkusysteme auf der Basis von Elektrolyten

**Patricia Asemann (16) und Robin Heinemann (15)** vom Schülerforschungszentrum Nordhessen in Kassel  
Fachgebiet: Geo- und Raumwissenschaften  
Thema: Simulation zur Entstehung von Planetensystemen

**Anselm von Wangenheim (18)** vom Schülerforschungszentrum Nordhessen in Kassel  
Fachgebiet: Physik  
Thema: Einbeiniger Roboter

**Philipp Jochum (14)** von der Elisabethschule in Marburg  
Fachgebiet: Technik  
Thema: Intelligentes Universalnetzteil

**Birk Magnussen (14)** vom Schülerforschungszentrum Nordhessen in Kassel  
Interdisziplinäre Arbeit  
Thema: Steuerung für das Energiemanagement in einem Einfamilienhaus



Ich finde es toll,  
dass man hier selbst  
experimentieren darf.

Briana (12)

Da lernt man  
viel mehr.

Lena (11)

## Die Maus bei Merck

Hier kommt die Maus! Generationen von Kindern saßen und sitzen bei diesem Satz gebannt vor dem Fernseher. In unserem speziellen Fall kam die Maus aber nicht im TV, sondern nach Darmstadt. Am sogenannten Türöffner-Tag öffnete sie die Pforten bei Merck und ermöglichte 90 begeisterten Kindern, zum Thema Flüssigkristalle zu experimentieren.

## Wusstest du, dass ...

- ... Flüssigkristalle in Displays von Smartphones, Tablets oder Fernsehern eine wichtige Rolle spielen?
- ... Merck Weltmarktführer bei Flüssigkristallen ist?



---

## AUSBLICK

DA stimmt die Chemie geht in die letzte Runde. Mit aktuellen Bezügen zu Zeitgeschichte, Kunst und Technik. Und mit einem – keineswegs stillen – Höhepunkt zum Darmstädter Heinerfest.

---

### **18.06.2015** Entsorgung von Kampfstoffen und Syrischer Bürgerkrieg

**Andreas Krüger** (GEKA mbH, Munster)

Vortrag im Rahmen der Vorlesungsreihe „Vergiftete Atmosphäre – Chemische Waffen und ihre Geschichte“  
12 Uhr, TU Darmstadt, Fachbereich Chemie, Raum 5, Alarich-Weiss-Straße 6, Gebäude L2|03

### **25.06.2015** Künstler-Zeugnisse zum Gaskrieg 1914-18

**Dietrich Schubert** (Institut für Europäische Kunstgeschichte, Universität Heidelberg)

Vortrag im Rahmen der Vorlesungsreihe „Vergiftete Atmosphäre – Chemische Waffen und ihre Geschichte“  
12 Uhr, TU Darmstadt, Fachbereich Chemie, Raum 5, Alarich-Weiss-Straße 6, Gebäude L2|03

### **30.06.2015** GDCh-Kolloquium an der TU Darmstadt

**Prof. Wolfgang Maisen** (Pharmazeutische Chemie, Hamburg):

„Organische Tarnkappen für Antifouling-Oberflächen und Imaging-Reagenzien“

Eine Kolloquiumsreihe der Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh) und der TU Darmstadt  
17 Uhr, TU Darmstadt, Fachbereich Chemie, Kekulé-Hörsaal, Alarich Weiss-Straße 6, Gebäude L2|03

### **02.07.2015** „Blowing Up the Lab“ – die erkannten und unerkannten „Waffen“ der Chemie

**Stefan Bösch** (Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, KIT Karlsruhe)

Vortrag im Rahmen der Vorlesungsreihe „Vergiftete Atmosphäre – Chemische Waffen und ihre Geschichte“  
12 Uhr, TU Darmstadt, Fachbereich Chemie, Raum 5, Alarich-Weiss-Straße 6, Gebäude L2|03

### **03.07.2015** Chemie-Experimentalshow auf dem Heinerfest

Spektakuläre Open-Air-Chemieshow, durchgeführt von den Mitarbeitern des Fachbereichs Chemie der TU Darmstadt  
24 - 1 Uhr, Darmstadt, Live-Bühne im Herrngarten

### **09.07.2015** Der Gaskrieg 1914-1918: Ursachen – Ereignis – Wahrnehmung

**Gerhard Groß** (Militärgeschichtliches Forschungsamt, ZMSBw Potsdam)

Vortrag im Rahmen der Vorlesungsreihe „Vergiftete Atmosphäre – Chemische Waffen und ihre Geschichte“  
12 Uhr, TU Darmstadt, Fachbereich Chemie, Raum 5, Alarich-Weiss-Straße 6, Gebäude L2|03

### **14.07.2015** GDCh-Kolloquium an der TU Darmstadt

**Prof. Jens Frahm** (MPI Göttingen; JCF-Vortrag): „Filme aus dem Körper – Magnetresonanz-Tomografie in Echtzeit“

Eine Kolloquiumsreihe der Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh) und der TU Darmstadt  
17 Uhr, TU Darmstadt, Fachbereich Chemie, Kekulé-Hörsaal, Alarich Weiss-Straße 6, Gebäude L2|03

### **16.07.2015** Abschlussdiskussion zur Vorlesungsreihe

„Vergiftete Atmosphäre – Chemische Waffen und ihre Geschichte“

**Prof. Florian Müller-Plathe** (Chemie, TU Darmstadt) und **Prof. Alfred Nordmann** (Philosophie, TU Darmstadt)

12 Uhr, TU Darmstadt, Fachbereich Chemie, Raum 5, Alarich-Weiss-Straße 6, Gebäude L2|03

Und noch viel, viel mehr auf: **[WWW.DASTIMMTDIECHEMIE.DE](http://WWW.DASTIMMTDIECHEMIE.DE)**

---

#### Impressum:

Gemeinschaftsinitiative von Merck (Technology Office Chemicals und Site Communications), Technische Universität Darmstadt (Stabsstelle Kommunikation und Medien) und Wissenschaftsstadt Darmstadt (Öffentlichkeitsarbeit / Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung)

Herausgeber: vertreten durch Jörg Feuck, TU Darmstadt

Gestaltung: Feigenbaumpunkt

Text: Dorothee Bönsch

Bildnachweis: Karl-Heinz Bärtl, Ellen Eckhardt, Felipe Fernandes, Paul Glogowski, Ralf Göthling, Jan-Christoph Hartung, Ralph Hermann, Sandra Junker, Eva Speith, Claus Völker, WDR/Trickstudio Lutterbeck, Thomas Zöllner.