



## Eine Schule, die sich einsetzt

Wo immer es um Naturwissenschaft und deren Förderung geht, ist das Institut Dr. Flad mit seinen Ideen und Aktionen gefragt. Das belegen die zahlreichen Einladungen zu Tagungen und Veranstaltungen.

Immer mehr setzt sich in Politik und Bildung die Erkenntnis durch, dass in der Vergangenheit zu wenig unternommen wurde, um das Interesse junger Menschen für MINT-Berufe (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) zu wecken: Man muss mehr tun, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken!

Im Zuge dessen werden immer neue Projekte und Veranstaltungen zur Förderung der Naturwissenschaften ins Leben gerufen. Der hohe Bekanntheitsgrad und das langjährige Renommee der Schule tragen dazu bei, dass viele Anfragen aus Deutschland und dem benachbarten Ausland eintreffen. Wo immer es um Chemie und Umwelt geht, ist das Institut Dr. Flad gefragt. Es nimmt diese Einladungen nach Möglichkeit gerne an.

Dabei kommen so viele Termine zusammen, dass man in einer Benzolring-Ausgabe nicht über alle berichten kann. Nachfolgend deshalb eine Auswahl:

**Wissenstage Baden-Württemberg**  
Anfang März 2012 fanden die

Wissenstage Baden-Württemberg in Neuenburg am Rhein statt. Das Institut war wieder dabei. Annegret Pfeiffer und fünf Flad-Schüler bewiesen jungen und älteren Interessierten, dass Chemie eine Wissenschaft ist, die sehr viel Spaß macht.

### Gründungsmitglied des LV-NTJB

Ende 2011 wurde der Landesverband für naturwissenschaftlich-technische Jugendbildung in Baden-Württemberg aus der Taufe gehoben. Wichtige Aspekte dabei sind die Heranführung Jugendlicher an Wissenschaft und Forschung, unter anderem über die Jugendplattform [www.forscherland-bw.de](http://www.forscherland-bw.de). Das Institut Dr. Flad wurde zur Mitarbeit eingeladen.

### MNU-Bundeskongress

Im April 2012 fand der Bundeskongress des „Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V.“ (MNU) in Freiburg statt. Annegret Pfeiffer vom Institut Dr. Flad hat Workshops zu SuperLab-Experimenten (Chemie mit Supermarktprodukten) und „Chemie in der Mikrowelle“ erfolgreich durchgeführt.



Das Institut bei den Jungforschertagen in Nagold mit dem SuperLab

### Nachhaltigkeitstage B-W

Ende April fanden unter dem Motto „ab in die zukuNft!“ erstmals landesweite Nachhaltigkeitstage in Baden-Württemberg statt. Mehr als 400 Veranstaltungen haben das Thema nachhaltige Entwicklung für die Menschen vor Ort erlebbar gemacht. Im Institut gab es eine Posterausstellung über die Aktivitäten der letzten Jahre zum Thema Nachhaltigkeit.

### 10 Jahre BIOPRO

Bei der Tagung „Biotechnologie zum Anfassen“ zur 10-jährigen Geburtstagsfeier der BIOPRO Baden-Württemberg GmbH nahm Dr. Gudrun Schmidt vom Institut an einer Podiumsdiskussion teil.

### Experimentierfestival Esslingen

Beim Experimentierfestival an der Hochschule in Esslingen war das Institut im Juni mit „Chemie in der Mikrowelle“ dabei, u. a. mit einer Handcreme-Herstellung. Auch das „Mischen“ molekularer Cocktails fand bei den Besuchern großen Anklang. Viele nahmen sich Rezepte mit nach Hause.

### Jungforschertage Nagold

Auf der Landesgartenschau in Nagold wurden im Rahmen der „Jungforschertage“ Anfang Juli 22 Projekte aus Baden-Württemberg gezeigt, die im Rahmen der Wettbewerbe „Jugend forscht“ und „Schüler experimentieren“ prämiert wurden. Das Institut war mit Wasseranalysen und SuperLab-Experimenten vertreten.

### Lehrerworkshop Zürich

Der Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und Naturwissenschaftslehrer (VSN)

organisierte im Oktober den Zentralkurs Chemie in Zürich für 150 Chemielehrer von schweizerischen Gymnasien. Das Institut hielt einen Lehrerworkshop zu „Chemie in der Mikrowelle.“

Darüber hinaus finden jedes Jahr zahlreiche Veranstaltungen im Institut statt – für Schüler und Kollegen. Ein aktuelles Beispiel dafür ist der von Professor Peter Menzel gehaltene Lehrerworkshop „Neue Wege des Experimentierens – einfach – umweltfreundlich – sicher“.



„Chemie in der Mikrowelle“ beim Experimentierfestival Esslingen



Lehrerworkshop im Institut

## Studieren in der Kulturhauptstadt

Am Institut Dr. Flad lernt man nicht nur Chemie. Ausbildung, Bildung und Erziehung sind das Motto. Das Institut hat deshalb auch ein ungewöhnlich großes Repertoire an kulturellen Bildungsangeboten im Programm. Ob Theaterprojekt mit selbst geschriebenen Stücken, die klassische Konzertreihe „Musik im Gespräch“ im hauseigenen Theaterkeller oder regelmäßige Kulturveranstaltungen mit Gastdozenten und Künstlern aus verschiedenen Ländern (Schriftsteller, Musiker usw.).

### Kulturhauptstadt 2012

Überhaupt findet man als Schüler in Stuttgart ein breiteres

kulturelles Angebot als in vielen anderen Städten. Das Welt-Wirtschaftsinstitut in Hamburg (HWWI) kürte Stuttgart zur „Kulturhauptstadt der Republik“ vor 30 anderen Städten in Deutschland. Ob Musical, Oper, Ballett, zahlreiche Theater, Museen, Kleinkunsthäuser usw. – Stuttgart überzeugt mit der „besten Kulturinfrastruktur und -nachfrage“. Übrigens kommt man nie wieder so günstig zu so vielen Veranstaltungen wie mit einem Schülerausweis. Wer also nicht nur etwas von Chemie verstehen, sondern auch den Horizont erweitern möchte, der ist am Institut Dr. Flad genau an der richtigen Adresse.



Konzert der Asperger Kammerolisten im Theaterkeller des Instituts

## Online-Feedback

Oft darf sich das Institut über positive Rückmeldungen und Kommentare von Ehemaligen oder Gästen im Internet freuen. Ohne in Zukunft das Online-Gästebuch abdrucken zu wollen, hier ein paar Beispiele als Anregung zur weiteren Lektüre auf unserer Homepage:

„Auf jeden Fall möchte ich mich bei Ihnen und Ihrem Team herzlich bedanken für das Wissen, das Sie uns mit auf den Weg gegeben haben. Die Ausbildung war eine tolle und umfangreiche Bereicherung und hat mir im

Studium, vor allem in verschiedenen Praktika, Vieles einfacher gemacht!“

*Lena Jerachtin, LG 54*

„Rückblickend auf meine ersten Schritte in Ihrer Schule möchte ich mich heute auf diesem Weg bei Ihnen, Herr Flad, und bei Ihrem Ausbildungsteam bedanken. Die CTA-Ausbildung war für mich eine hervorragende Vorbereitung auf mein späteres Studium! (...) Diese Zeit an Ihrer Schule hat mich geprägt und mir gezeigt, dass auch ein vermeintlich großer „Berg“ in einzelnen Etappen zu bezwingen

ist, wenn man das Ziel nicht aus den Augen verliert.“

*Dirk Sandner, LG 37*

„Sicherlich war die Ausbildung nicht immer sehr leicht, aber auf das Wissen, welches mir vermittelt wurde, möchte ich bis heute nicht verzichten.“

*Stefano Ehmann, LG 53*

„Zwar gab es während der Ausbildung auch oftmals schwere Zeiten, es sind jedoch die Aufgaben, an denen man wächst und die einen im Leben weiter bringen.“

*Benjamin Ruck, LG 59*

## Was ist aus ihnen geworden?

**Katrin Pankoke, geborene PreiBer, LG 49, arbeitet heute als Analytikerin im Brauereiwesen: „Es gefällt mir hier sehr gut“, sagt sie, „und da meine Arbeit immer noch im Labor stattfindet, bin ich der Meinung, dass sich mein Ausbildungsweg gelohnt hat. Vieles davon habe ich am Institut gelernt.“**

„Bitte bekommen Sie keinen falschen Eindruck von mir“, schreibt Katrin Pankoke in einem Brief ans Institut, in dem sie erklärt, dass bei Ihrem Arbeitgeber, der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin (VLB) e.V., täglich 10 bis 15 Biere verkostet werden, „wir sind danach nicht betrunken und können immer noch weiter arbeiten!“

Nach ihrer Tätigkeit als Assistentin am Institut Dr. Flad und ihrem Studium in Lemgo hat Katrin Pankoke ihre Diplomarbeit bei der VLB zum Thema „Bierstabilität“ geschrieben. Ziel der Arbeit war die Entwicklung einer forcierten Methode, mit der man die Mindesthaltbarkeit von Bieren besser prognostizieren kann. Ein für das Brauereiwesen zentrales Thema, und so wurde Katrin Pankoke von der VLB als Mitarbeiterin verpflichtet und mit der Fortsetzung ihrer Forschungen betraut, wozu auch der Aufbau einer Prototyp-Anlage gehörte. Katrin Pankoke führte dazu dann Spezialarbeiten im Labor durch und betreute „nebenbei“ auch diverse Diplomanden und Praktikanten. Seit Ende 2011 ist sie Bereichsleiterin der gesamten Bieranalytik, die am VLB stattfindet. Sie teilt die Mitarbeiter ein, führt die Projektplanung und -steuerung durch und kontrolliert abschließend die Ergebnisse. Rund um die tägliche Laborkoordination arbeitet sie in der Kundenberatung. Die HPLC-Analysen führt sie noch immer selber durch „weil man nicht nur



Katrin Pankoke, geb. PreiBer, LG 49

am Rechner sitzen kann.“ Über die Alltags-Routine hinaus gehört Katrin Pankoke seit ca. 3 Jahren dem Bierverkoster-Panel der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V.) an und ist seit letztem Jahr auch DLG Wassertestkosterin geworden. Ihre Arbeit fließt damit auch in die im Brauereiwesen begehrten und bekannten „DLG Prämierungen“ mit ein, in dieser Phase sind es dann auch mehr als die täglichen 10 bis 15 Proben. Katrin Pankoke ist zusätzlich noch Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft „Hopfen-Analytik“. „Auch eine sehr spannende Arbeit“, meint sie, „da der Hopfen als Rohstoff noch immer weit unterschätzt wird.“ Angesprochen auf die mögliche Veröffentlichung ihres Karriereweges in der Rubrik „Was ist aus ihnen geworden?“ sagt sie: „Das wäre eine große Ehre für mich. Bitte richten Sie allen ehemaligen Kollegen meine besten Grüße aus und ich hoffe, dass wir weiterhin in Kontakt bleiben.“

## 1000 Experimentier-Sets

**Gelungenes Experiment: Um das Interesse an der Chemie zu steigern, konnte der Förderverein in den letzten 2 Jahren 1000 Experimentier-Sets an Lehrer verschenken.**

Die Sprache der Chemie ist das Experiment. Was mit einer Idee von Professor Schwedt und einer kleinen Stückzahl begann, hat sich durch „Mund-zu-Mund-Propaganda“ und Empfehlungen zu einer

richtigen Kettenreaktion mit über 1000 Bestellungen entwickelt. Die Experimentieranleitung zeigt, wie man mit Lebensmitteln wie Kartoffel, Banane oder Apfel Experimente machen kann, die einfach

wunderbar und wunderbar einfach zugleich sind. So werden Lehrer für den Chemie- und NWT-Unterricht zu neuen Wegen des Experimentierens angeregt. Und das Beste: Wer sich jetzt spaltet, kann noch eines der kostenlosen Sets ergattern, solange der Vorrat reicht! Eine Neuauflage ist vom Hersteller nicht vorgesehen.



## Verabschiedung von LG 61 und PTA 14



Sigrid Pfiz, Vorsitzende der AG Berufliche Bildung der GDCh, überreicht Toni Herbert Rippel einen Buchpreis und die Urkunde.

Am Ende des vergangenen Schuljahres wurden die Absolventen wieder feierlich verabschiedet. Das Institut gratulierte allen frischgebackenen Fladianern von LG 61 und PTA 14 zum erfolgreichen Abschluss. Im Rahmen der Abschlussfeier für Lehrgang 61 wurde Toni Herbert Rippel als Jahrgangsbester mit dem GDCh-Absolventenpreis ausgezeichnet. Schulleiter Wolfgang Flad würdigte in seiner Laudatio den Preisträger und die Bedeutung des Absolventenpreises für herausragende Leistungen während der CTA-Ausbildung. Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) lobt jährlich einen Preis für die besten Absolventen von Ausbildungsstätten chemierelevanter Ausbildungsgänge aus.

## Gäste vom Ural

Das Institut Dr. Flad wird regelmäßig von Gästen aus dem In- und Ausland besucht. Die Reisegruppe, die am 5. Mai das Institut besuchte, war fast 4000 Kilometer weit aus der Republik Baschkortostan angereist, einem

souveränen Staat innerhalb der Russischen Föderation. Die Delegation unter Leitung von Venera Farganova vom baschkirischen UNESCO-Komitee wollte zum einen deutsche UNESCO-Projekt-Schulen kennenlernen, brachte zum anderen aber ein mindestens genauso großes Interesse am Besuch einer Privatschule mit, da es in Baschkortostan bisher keine Privatschulen gibt. Venera Farganova und ihre Begleitung zeigten sich beeindruckt von den vielfältigen Aktivitäten des Instituts.



## Erstaunlicher Zeitungsartikel

Wie die Zeitung „Die Welt“ in ihrer Online-Ausgabe berichtete, fühlen sich laut einer repräsentativen Umfrage viele Lehrer in Deutschland von disziplinlosen Schülern überfordert. Am Institut Dr. Flad wird dieser

Bericht mit einiger Überraschung zur Kenntnis genommen. Zwar gibt es hier wie anderswo immer wieder herausfordernde Situationen, denen sich die Lehrkraft stellen muss, aber das wird am Institut als Teil des Berufs begrif-

fen: Es ist zentrale Aufgabe der Lehrkraft, die Schüler zu motivieren und zu Mitarbeit und Disziplin anzuleiten.

Eine ganz wesentliche Rolle dabei spielen auch Art und

Inhalt des Unterrichts. Die Naturwissenschaften bieten eine solche Vielfalt und Bandbreite an spannenden Themen in Theorie und Praxis, dass sie die Aufmerksamkeit der Schüler wecken. Voraussetzung sind allerdings

eine gelungene Gestaltung des Unterrichts und eine Lehrkraft, die selber gut vorbereitet und motiviert ist. Denn die Schüler lernen auch am Vorbild des Lehrers und spiegeln zum Teil dessen eigene Haltung wider.

## Gemeinsam über alles reden

**Sarah Seitz und Philipp Schmid (beide LG 62) sind zwei von 24 Klassensprechern am Institut Dr. Flad. Der Benzolring interviewt sie über ihren Alltag als Bindeglied zwischen Schülern und Schule.**

### Welche Aufgaben haben die Klassensprecher am Institut Dr. Flad?

*Sarah Seitz:* Wir kümmern uns um die Anliegen der Schüler und stellen den „direkten Draht“ zwischen Schülern und Lehrern her. Das gilt auch für persönliche Anliegen oder Probleme von Schülern untereinander. Man kann mit uns über alles reden.

*Philipp Schmid:* Hinzu kommen alltägliche Dinge, z. B. wenn etwas mit der Benotung unklar ist, wenn es Wünsche zum Unterricht oder der Labornutzung gibt.

### Was umfasst die Tätigkeit noch?

*Sarah Seitz:* Umgekehrt werden auch von den Lehrern oder der Schulleitung Dinge berichtet und wir geben diese dann weiter. Das geht von ganz allgemeinen Anliegen bis zu Detailfragen wie der Sauberkeit im Schulgelände und im Labor.

*Philipp Schmid:* Wir haben auch die Aufgabe, unsere Mitschüler über die in der Klassensprecher-Sitzung angesprochenen

Themen zu informieren und so die Klasse auf dem aktuellen Stand zu halten.

### Wer ist denn euer Ansprechpartner am Institut?

*Sarah Seitz:* Direkt Herr Flad. Oder auch die jeweiligen Lehrer. Eigentlich können wir auf jeden Mitarbeiter am Institut als Ansprechpartner zugehen.

### In welchem Rahmen finden die Gespräche statt?

*Philipp Schmid:* Wir haben ungefähr alle sechs bis acht Wochen Klassensprechersitzungen. Zu Semesterbeginn gibt es eine „Hauptversammlung“, wo der ältere und jüngere Lehrgang zusammen kommen, damit neue Klassensprecher eingelernt werden können. Wir treffen uns mit Herrn Flad und Herrn Blossat in der Regel im Seminarraum. Dabei wird auch Verpflegung angeboten. Die Treffen sind schuloffen, d. h. alle interessierten Schüler sind eingeladen und können daran teilnehmen.

**Wie läuft das Ganze dann ab?**  
*Sarah Seitz:* Zuerst wird in der

Regel nach der allgemeinen Stimmung unter den Schülern gefragt und dann haben wir Klassensprecher die Gelegenheit, aktuelle Anliegen vorzutragen. Außerdem stellt Herr Flad viele Rückfragen zu den Aktivitäten und Angeboten der Schule, weil er sehr stark an der Meinung der Schüler dazu interessiert ist. Die Gesprächsatmosphäre ist sehr angenehm, man kann offen miteinander reden und Themen gemeinsam angehen und lösen. Auch kritische Fragen. Jeder Einwurf wird diskutiert und von allen Seiten beleuchtet. Wenn jemand was anbringt, wird das von der Gruppe aufgenommen, der eine widerspricht, der andere nimmt darauf Bezug und so weiter. Wer etwas zu sagen hat, meldet sich. Das ist oft spannend, man hört die Probleme der anderen Klassen und kann auch dort zur Lösung etwas beitragen.  
*Philipp Schmid:* Herr Flad baut dabei viel auf Erfahrungswerte. Wenn sich z. B. in der Vergangenheit etwas nicht bewährt hat, bringt er das zur Sprache. Umgekehrt gilt genauso: Wenn man gut begründet, wozu man etwas haben möchte und warum man das braucht, dann wird es, wenn machbar, ermöglicht. Darüber hinaus gibt Herr Flad auch Anregungen und fragt, ob wir



Philipp Schmid und Sarah Seitz

zum Beispiel eine Abschlussfeier wollen und ob wir Ideen zu deren Gestaltung haben.

### Und wie schnell wird auf konkrete Wünsche reagiert?

*Philipp Schmid:* So schnell wie möglich! Am nächsten Tag ist das meist umgesetzt. Natürlich, wenn es etwas Größeres ist, dann dauert es auch mal länger.

### Was ist, wenn unvorhergesehene oder besondere Dinge geschehen?

*Sarah Seitz:* Wenn so etwas vorkommen würde, wäre ein Termin noch am selben oder spätestens am nächsten Tag möglich.

*Philipp Schmid:* Die Chance haben wir immer. Wir können jederzeit zu Herrn Flad gehen und sagen: „Wir hätten gerne eine

außerordentliche Klassensprecher-Sitzung.“

### War jemand auch an der letzten Schule Klassensprecher? Könnt ihr Vergleiche ziehen?

*Sarah Seitz:* Ich war in der Realschule auch Klassensprecherin, aber da gab es viel mehr Probleme. Hier am Institut halten die Klassen ziemlich gut zusammen. Das habe ich noch nie gesehen, dass sich alle so gut verstehen. Und an meiner alten Schule kamen oft die Lehrer auf die Klassensprecher zu, damit sie ihnen helfen, die Klasse ruhiger zu stellen. Auch einen Termin bei der Rektorin bekam man nicht ganz so schnell.

**Vielen Dank für das Gespräch.**

## Umwelt AG

Die Umwelterziehung ist dem Institut Dr. Flad ein Anliegen und wird seit Jahren u. a. durch die „Umwelt AG“ vermittelt. Ein Bestandteil der AG ist die Mitarbeit in internationalen Umweltprojekten, wie z. B. G.R.E.E.N. (Global Rivers Environmental Education Network) oder dem von Nobelpreisträger Al Gore gegründeten Programm GLOBE (Global Learning and Observation to Benefit the Environment). Schulen beteiligen sich an atmosphärischen und biometrischen Messungen sowie Wasser- und Bodenanalysen. Die Messwerte werden an die NASA in Boulder/Colorado geschickt und online zur Verfügung gestellt, so dass Zugriff auf alle weltweit erfassten Messwerte besteht. So können den Schülern Umweltprobleme verdeutlicht werden.

Wissenschaftler unterstützen die 24000 teilnehmenden Schulen in über 100 Ländern, vermitteln

Kenntnisse über Zusammenhänge und Auswirkungen. Das Institut arbeitet seit 1995 bei GLOBE mit und hat über 36000 Messungen durchgeführt. Damit gehört es zu den aktivsten Schulen im Netzwerk und wurde mehrfach als GLOBE Schule des Jahres ausgezeichnet. Im Rahmen von G.R.E.E.N. untersuchen die Schüler Fließgewässer und ermitteln z. B. Gewässer-Güteklassen und Schadstoffkonzentrationen. Dabei wird für ein Fließgewässer ein Messnetz eingerichtet und es werden von Frühsommer bis Herbst fortlaufend Messungen vorgenommen. Die Idee des Projekts ist die Vernetzung der Arbeitsgruppen via Datenbank.

Weitere Themen der Umwelt AG sind z. B. Klimaphänomene und nachhaltige Rohstoffe. Schüler nehmen in der Umwelt AG auch an Fachkongressen teil, z. B. im Juli beim Nachhaltigkeitskongress „Rio wird 20“.

## 90 Jahre am Institut

Wieder einmal kann sich das Institut Dr. Flad bei mehreren Lehrkräften gleichzeitig für ihr jahrzehntelanges Engagement bedanken. Das spricht für die gute Schumatmosphäre und garantiert den Schülern ein ein-

gespieltes Team. Mit Abstand am längsten dabei ist Margrit Frey, die das Leben und Lernen am Institut 40 Jahre entscheidend mitträgt und somit rund zwei Drittel aller Fladianer während ihrer Ausbildung begleitet hat.

Aber auch Dr. Jürgen Flad und Bernhard Zinsmeister verdienen mit 20 Jahren sowie Nadja Fischer mit 10 Jahren eine besondere Erwähnung. Allen ein herzliches Dankeschön für ihren großen persönlichen Einsatz!



Bernhard Zinsmeister (20 Jahre), Nadja Fischer (10 Jahre), Margrit Frey (40 Jahre), Dr. Jürgen Flad (20 Jahre), v. l. n. r.



Die Umwelt-AG bei der Wasseranalyse

## HPLC-MS am Institut

HPLC (high performance liquid chromatography) ist ein Verfahren zur Trennung von Stoffgemischen. Um anschließend festzustellen, welche Einzelsubstanzen vorgelegen haben, wird die HPLC-Anlage mit einem MS (Massenspektrometer) gekoppelt. Diese Kombination gehört zu den leistungsfähigsten Systemen, die die moderne Analytik zu bieten hat. Entsprechend groß war deshalb auch die Freude über die großzügige Gerätespende, die durch einen Fladianer aus dem LG 35 zustande gekommen ist.



Immer wieder müssen in Labors neue Geräte angeschafft werden und manches der Vorgängermodelle findet durch Vermittlung von Ehemaligen den Weg ans Institut,

um in der praktischen Ausbildung weiter eingesetzt zu werden. Allen, die ihre ehemalige Schule auf diese Weise unterstützen, sei herzlich gedankt.

## Kurzmeldungen

### Frauen und Technik

Dass technische Berufe automatisch eine Männerdomäne seien, diese Annahme lässt sich am Institut Dr. Flad so nicht bestätigen. Hier ist bei den Studierenden der Anteil an Schülerinnen und Schülern ziemlich ausgeglichen, die Schülerinnen haben oft sogar ein wenig die Nase vorn. Das zeigt: Der Beruf des CTA kommt bei Männern und Frauen gleich gut an. Bei den PTA überwiegen die Frauen allerdings deutlich.

### Fotopreis für Fladianer

Professor Manfred Kage (LG 3) wurde 2012 von der Deutschen Gesellschaft für Photographie

(DGPh) mit dem Kulturpreis ausgezeichnet. Zum ersten Mal wurde damit die Arbeit eines wissenschaftlichen Fotografen geehrt. Kage verbindet Chemie und Mikrobiologie mit visueller Gestaltung. Er gilt als Pionier auf dem Gebiet der Mikrofotografie und Grenzgänger zwischen Wissenschaft und Kunst. Die Entdeckung seines Lebens machte er laut eigenen Angaben im Labor! „Eines Tages, bei der Analyse von Magnesiumverbindungen, erblickte ich in den kristallinen Vorgängen flächige Gliederungen, rhythmische Abläufe und faszinierende hell-dunkel Kompositionen.“ Der Rest ist Geschichte. Das Institut sagt herzlichen Glückwunsch!

## Preisfrage

An welchem Datum haben drei Chemie-Nobelpreisträger gleichzeitig Geburtstag?

Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir 3 x einen Büchergutschein in Höhe von je 50 Euro. Einsendeschluss ist der 31. März 2013. Die Gewinner finden Sie unter [www.chf.de/benzolring/preisraetsel.html](http://www.chf.de/benzolring/preisraetsel.html)

### Lösung der letzten Preisfrage:

Wer das Institut kennt, der weiß, dass noch nie eine Unterrichtsstunde ausgefallen ist – und dass das sicher auch in Zukunft so bleiben wird.

## Impressum

### Der Benzolring:

Informationen aus dem Institut Dr. Flad Stuttgart

### Herausgeber/Redaktion:

Christian Born  
SalesMachine GmbH  
Werbeagentur, Stuttgart  
[www.salesmachine.biz](http://www.salesmachine.biz)

Layout: SalesMachine GmbH

Druck: LFC print+medien GmbH,  
Reutlingen  
[www.lfc-print.de](http://www.lfc-print.de)

© 2012 by Flad.

Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck gestattet.  
Bilder werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

ISSN 0943-3104



**Flad**  
CHEMIE  
PHARMAZIE  
UMWELT

### Anschrift:

Institut Dr. Flad  
Berufskolleg für Chemie,  
Pharmazie und Umwelt  
Breitscheidstraße 127  
70176 Stuttgart

Telefon: (0711) 6 37 46-0

Telefax: (0711) 6 37 46-18

E-Mail: [flad@chf.de](mailto:flad@chf.de)

Internet: [www.chf.de](http://www.chf.de)