

## Auf die nächsten 25 Jahre!

**Die Schulpartnerschaft zwischen dem Lycée Jean Rostand in Straßburg und dem Institut Dr. Flad in Stuttgart geht in diesem Schuljahr in die nächste Generation. Ein weiterer Beweis für die nachhaltige Arbeitsweise des Instituts.**

Seit 25 Jahren besteht nun die Schulpartnerschaft zwischen dem Lycée Jean Rostand in Straßburg und dem Institut Dr. Flad in Stuttgart. Seit 25 Jahren wird diese Partnerschaft von Prof. Alfred Mathis und Schulleiter Wolfgang Flad betreut. Damit diese Partnerschaft eine nachhaltige Fortsetzung findet, war im Mai Prof. Alfred Mathis zu seinem „Correspondant“ Wolfgang Flad nach Stuttgart gekommen – und mit ihm Christophe Sittler, der die Partnerschaft zusammen mit Dr. Ulrike Flad fortführen wird. In den vergangenen 25 Jahren fanden nicht nur 25 Austauschprogramme statt (wenn das nicht nachhaltig ist), sondern hinzu



Ulrike Flad und Christophe Sittler

kamen noch viele gemeinsame Projekte: Zum Beispiel das Fachwörterbuch Chemie, das Fachbegriffe der Chemie in mehrere Sprachen übersetzt, z. B. Englisch, Spanisch und eben auch Französisch. Die Übersetzung ins Französische übernahm natürlich Alfred Mathis. Ehrensache, dass Prof. Mathis bei den Stuttgarter Chemietagen mehrfach Referent

und Teilnehmer war. Seit Beginn ist das Lycée unter Leitung von Prof. Mathis beim Grand Prix Chimique die nationale Geschäftsstelle für Frankreich, er ist inzwischen Vorsitzender des Internationalen Komitees, 1993 wurde die internationale Runde in Frankreich im Lycée unter seiner Leitung durchgeführt. Im Mittelpunkt des Grand Prix Chimique steht stets die



Wolfgang Flad und Alfred Mathis

persönliche und fachliche Begegnung junger Menschen aus verschiedenen Ländern. Prof. Mathis ist nach 25 Jahren Engagement untrennbar mit der Schulpartnerschaft und zahlreichen Projekten verbunden. Wichtig im Sinne der Nachfolge ist, dass es auf beiden Seiten junge engagierte Lehrkräfte gibt, die die Zukunft der Partnerschaft sicherstellen. Über die gute

kollegiale und fruchtbare Zusammenarbeit hinaus ist auch eine Freundschaft zwischen den Familien Flad und Mathis entstanden. Nicht unerwähnt bleiben soll, dass dies die erste deutsch-französische Schulpartnerschaft im berufsbildenden Bereich war. Man darf gespannt sein auf den „Jubiläumsaustausch“ und auf weitere 25 Jahre mit Christophe Sittler und Ulrike Flad.

## 30 Jahre Bernhard Ruf

Wenn jemand über 30 Jahre hinweg an seiner Wirkungsstätte zu einer zentralen Stütze wird, dann verdient das besondere Erwähnung. Bernhard Ruf gehört nicht nur aufgrund seiner langen Dienstjahre neben Margrit Frey zum „lebenden Inventar“ des Instituts, sondern auch deshalb, weil er sich bei einer Vielzahl von Themen und Aufgaben als Fachmann ein Stück weit unent-

behrlich gemacht hat. Die Liste seiner Verdienste ist lang, zu lang, um in aller Ausführlichkeit dargestellt zu werden: In 3 Jahrzehnten hat er u. a. am Institut den Pharmazie- und den Umweltbereich eingerichtet, ist in der Instrumentellen Analytik der Cheftechniker und Experte für den EDV-Einsatz und fungiert für etliche Dinge, wie z. B. Arbeitssicherheit und Strahlen-

schutz, als Beauftragter. Seit rund 2 Jahrzehnten ist er Bundesgeschäftsführer des VDC (Berufsverband der CTAs) und deutscher Juror beim Grand Prix Chimique. Ganz aktuell bereitet er die nationale und internationale Runde mit vor, die 2009 in Deutschland stattfindet. Fladianer aus 30 Lehrgängen schätzen Bernhard Ruf als Lehrkraft, und manche Fladianer

kennen ihn aus den Jahren davor noch als Schüler. Bernhard Ruf ist ein Eigengewächs des Instituts und ein gutes Beispiel dafür, dass man sich die besten Kräfte oft aus den eigenen Reihen zieht. Das Institut und die Institutsleitung möchten sich bei Bernhard Ruf für sein Wirken ganz herzlich bedanken; er hat sich große Verdienste um seine Schule erworben.



## Der Gastkommentar: Nachhaltigkeit führt zum Erfolg



Christian Bischoff

Erfolgreich ist, wer die Ziele erreicht, die er sich persönlich setzt. Aber wie ist das zu schaffen? Die Antwort ist: Nicht Eltern, Freunde, Lehrer oder Mitschüler für die eigene Situation verantwortlich machen, sondern besonders nachhaltig am eigenen Schicksal arbeiten. Das Leben liegt in eigener Verantwortung und bei niemandem sonst. Wer ein besse-

res und erfolgreicher Leben führen möchte, sollte sich jetzt für den richtigen Weg entscheiden, die ersten Schritte machen – und sie nachhaltig verfolgen. Zum zweiten Mal durfte ich dieses Jahr am Institut Dr. Flad referieren. Eins habe ich gemerkt: die Schülerinnen und Schüler am Institut sind alle bereit, 100 % Verantwortung für ihr Leben zu überneh-

men. Selten habe ich an einer Schule in Deutschland eine so positive Atmosphäre, eine solche Lockerheit und Unbefangenheit unter den Schülern festgestellt wie hier. Dies ist ein Indiz für die tolle Arbeitsumgebung an diesem Institut. Und selten konnte ich erleben, dass eine Lehranstalt ihre Ziele und Projekte so unbeirrt, konsequent und zielstrebig ver-

folgt. Das ist ein Verdienst aller Lehrkräfte und Mitarbeiter dieser Schule. Sicherlich aber auch ein Verdienst des sympathischen, engagierten und visionären Schulleiters Wolfgang Flad. Ein besonderer Mensch, der das Institut mit nachhaltiger Konsequenz und Weitblick durch die Herausforderungen der Zeit steuert.

# 25 Jahre Theaterkeller

**Impressionen einer einzigartigen Institution am Institut:** Seit über 25 Jahren gibt es am Institut Dr. Flad den „Theaterkeller“. Viele Berühmtheiten und Mitglieder der Staatstheater Stuttgart haben hier schon Kostproben ihres Könnens gegeben.

Sogar die „Katakomben“ des Instituts Dr. Flad stecken voller positiver Überraschungen: Der Theaterkeller feiert 25-jähriges Bestehen. Nach dem Motto „Ich lade gern mir Gäste ein“ veranstaltet Wolfgang Flad im Theaterkeller des Instituts regelmäßig Abende für Schüler, Eltern, Kollegen und Freunde des Instituts.

## Musiker, Sänger und Schauspieler zu Gast

Zu Buche stehen mehr als 60 Abende mit über 200 Mitwirkenden: von Schauspielern wie Michael Mendel, Herbert Bötticher und Doris Gallert, über Sänger wie Wolfgang Schöne, Helmut Berger-Tuna, Helene Schneiderman, Ulrike Sonntag von der Staatsoper Stuttgart – bis hin zu zahlreichen Musikern und den beiden Generalmusikdirektoren Dennis Russell Davies und Luis Garcia Navarro. Zu Gast waren auch der langjährige Generalintendant der Württembergischen Staatstheater Stuttgart Hans Peter Doll und der weltweit bekannte Opernexperte Prof. Kurt Pahlen.

## 2004: Uraufführung im Theaterkeller

Übrigens hat der Theaterkeller auch schon eine Uraufführung erlebt: Der zeitgenössische britische Komponist Harrison Birtwistle widmete dem inter-

national renommierten Meister-Klarinettenisten Alan Hacker eine Komposition, die im Theaterkeller uraufgeführt wurde. Alan Hacker reiste extra aus London an und wurde mit seiner Bassettklarinetten von den Asperger Kammermusikern begleitet.

## Eine Besonderheit: Gesprächskonzerte

Ebenfalls zusammen mit den Asperger Kammermusikern hält der „Flad'sche Keller“ eine weitere Besonderheit bereit: 2004 begann die Konzertreihe „Musik im Gespräch“. Bei diesen Gesprächskonzerten, von Roland Heuer charmant und kenntnisreich anmoderiert, werden die wesentlichen Passagen der Stücke zunächst erklärt und kurz angespielt. Dabei lassen sich die Besonderheiten des Werkes und die Intentionen des Komponisten eindrucksvoll erleben. Danach erklingt die Komposition im Zusammenhang. Im Anschluss an das Konzert besteht die Möglichkeit, sich bei einem Imbiss auch mit den Künstlern zu unterhalten.

## Jubiläumskonzert: Die Asperger Kammermusik

Im Oktober erheiterten die Asperger Kammermusikern die Gäste mit „Musikalischen Leichtigkeit“. Der Untertitel „Was ein Streichquartett nach



Die „Asperger Kammermusikern“ unter Leitung von Roland Heuer (links) zeigen sich von ihrer humorvollen Seite.

getaner Arbeit so spielt“ ließ eine harmlose Plauderei aus dem Geigenkästchen vermuten, doch die Musiker reichten dem Publikum eine facettenreich schillernde Bonbonnière. Den Auftakt machte eine frühe Komposition Paul Hindemiths. „Minimax, Repertorium für Militärorchester“. Die Asperger Kammermusikern präsentierten sich als glanzvolle Komödianten,

die jeder Note ein süffisantes Schmunzeln entlockten und auch mimisch-gestisch aufzutrupfen wussten. Das gelang ebenso bei den „Variationen über: ‚s Deandl is harb auf mi““ von Richard Strauss und den „Variationen über ‚O du lieber Augustin!‘“ von Friedrich Zipp. Mit ihrer detailgetreuen Portraituren riefen die „lustigen Kellermusikern“

beim Publikum überschwängliche Begeisterung wie fröhliche Ausgelassenheit hervor und boten damit den gelungenen Abschluss eines unvergesslich unterhaltsamen Konzertes, das den Künstlern sichtlich ebensolche Freude bereitet hat wie den Zuhörern. Einer von vielen gelungenen Abenden in der nun 25-jährigen Historie des Flad'schen Theaterkellers.

## Die Jahreszeiten in der Chemie

Mit Chemie haben wir alle zu tun. Die Chemie im Alltag in Küche, Bad und Garten ist nicht zu übersehen. Jede Jahreszeit bietet besondere Anlässe, darauf als Schule auch thematisch einzugehen. Die Palette der Themen reicht vom Färben der Ostereier bis zu chemischen Versuchen aus der Weihnachtsbäckerei. Zu letzterem Thema konnte das Institut mit Prof. Georg Schwedt

von der Universität Bonn einen ausgewiesenen Fachmann als Referenten gewinnen.

Nach seinem Vortrag am 19. November vor Schülern und Lehrern lädt er die Kolleginnen und Kollegen zu einem Workshop ein. Wer an dem Workshop nicht teilnehmen kann, kann sich die Experimentieranleitungen vom Institut zusenden lassen.



## Jubiläum: 10 x Grand Prix Chimique



Grand Prix Chimique in Prag 2005

**2009 findet zum 10. Mal der internationale Chemie-wettbewerb „Grand Prix Chimique“ statt, der vom Institut Dr. Flad initiiert und aus der Taufe gehoben wurde – damals als Bundesforschungsvorhaben,**

**das vom Ministerium für Wissenschaft und Forschung gefördert wurde.**

1989 gab es zwar viele Wettbewerbe im Handwerksbereich, aber keinen für die Chemie. Um diese Lücke zu schließen, hat

das Institut Dr. Flad damals in Bonn verhandelt und schließlich auch einen Forschungsauftrag erhalten. Am Anfang war das Institut nicht nur Begründer des Grand Prix Chimique, sondern auch nationale und internationale Geschäftsstelle in einem. Damals begann man noch mit 7 Ländern – inzwischen nehmen 12 daran teil. Die Idee dahinter war und ist, den internationalen Austausch in der Chemieausbildung zu fördern und einen Wettbewerb für Schüler und Studenten zu organisieren, der für alle Beteiligten sehr förderlich ist. Der Grand Prix Chimique hat zu einem europaweiten Austausch an Informationen und Erfahrungen geführt. Manches wurde von anderen Ländern

übernommen, manches sogar angeglichen. Der Grand Prix Chimique findet alle 2 Jahre statt. Wie beim Grand Prix Eurovision gibt es erst eine nationale, dann eine internationale Wettbewerbsrunde. Dabei geht es nicht um Kopfwissen, sondern vor allem um praktische Fähigkeiten in der Analytik und bei der Synthese.

## Das Institut als Motor und Impulsgeber

Das Institut Dr. Flad versteht sich stets als Motor und Impulsgeber. Nach der erfolgreichen Etablierung wurde die internationale Leitung in die Hände von Prof. Alfred Mathis vom Lycée Jean Rostand in Straßburg gelegt. Ziel war, sich wieder neuen

Projekten widmen zu können. Jetzt soll auf Wunsch des internationalen Organisations-Komitees im Jubiläumsjahr die 10. Runde des Grand Prix Chimique wieder in seinem „Ursprungsland“ ausgetragen werden. Dieses Mal hat das Institut Dr. Flad eine partnerschaftliche Lösung gefunden, die das Netzwerk von Chemie-schulen in Baden-Württemberg weiter stärkt: Für die nationale Runde konnte die Hohentwiel-Gewerbeschule in Singen, für die internationale das Kreisberufsschulzentrum in Ellwangen gewonnen werden. Beim Wettbewerb selbst waren Fladianer übrigens außerordentlich erfolgreich: 1 x Gold, 2 x Silber. Das kann sich sehen lassen!

## Was ist aus ihnen geworden?



Sabrina Ebner (LG 51)

„Ich bin stolz, eine Fladianerin zu sein“, sagt Sabrina Ebner, die heute

als Analytikerin in der Entwicklungsabteilung eines Schweizer Unternehmens arbeitet. Nach ein paar Jahren Erfahrung im Beruf weiß sie den Wert ihrer Ausbildung zu schätzen – und profitiert noch immer von den Grundlagen, die sie am Institut Dr. Flad erworben hat.

Im Jahr 2000 kam Sabrina Ebner als erste Schönbein-Stipendiatin von der Schönbein-Realschule in Metzingen – benannt nach

dem Entdecker des Ozons – ans Institut Dr. Flad. Sie nutzte das Angebot, parallel zur CTA-Ausbildung die Fachhochschulreife zu erwerben. Ihr Chemiestudium begann sie an der FH in Reutlingen. Mit ihrem Flad-Abschluss in der Tasche wurde ihr das erste Praxissemester erlassen. Nach nur 7 Semestern konnte sie ihr Studium im Februar 2006 erfolgreich abschließen. Ihr Schwerpunktfach im Studium bildete die „Analytische Chemie“, auf die auch schon am Institut besonderes Augenmerk gelegt

wurde. Im Rahmen ihres Praxissemesters bei der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH in Braunschweig stellte sie fest, dass ein ausgebildeter Analytiker in jedem Bereich eingesetzt werden kann, von der Bio- bis zur Umweltanalytik. Ihre Diplomarbeit im Bereich der Sensorentwicklung zur Erkennung und Detektierung bestimmter Analyt-Moleküle führte sie ans Fraunhofer Institut für Chemische Technologie in Pfinztal bei Karlsruhe. Heute lebt sie im St. Galler Rheintal und ar-

beitet als Analytikerin bei einem Unternehmen, das Hilfsmittel für die Textilveredelung herstellt. In den Labors der Entwicklungsabteilung stehen eine Vielzahl moderner Analysengeräte zur Verfügung, z. B. Titrationsgeräte, DSC, IR-Spektrometer, Ionenchromatographen oder GC-MS-/LC-MS-Geräte. „Die Ausbildung war oft nicht leicht, und ich war mehr als einmal soweit, dass ich am liebsten aufgegeben hätte. Aber jetzt, mit ein wenig Abstand, bin ich stolz darauf, dass ich es geschafft habe.“

## Interview: Ausbildung im Zeichen einer nachhaltigen Bildung



Dr. Ulrike Flad

**Benzlring:** Das Institut bietet über die Chemie hinaus ein breites Spektrum an Bildungsangeboten und Aktivitäten. Wird das von außen auch gebührend gewürdigt?

**Ulrike Flad:** Wir bekommen für unser Engagement immer wieder gute Noten ausgestellt. Wichtig ist dabei, dass es nicht nur Schüler, Eltern oder Ehemalige schätzen – sondern auch die

Arbeitgeber, für die wir unsere Schüler ausbilden. Aber es sind ja nicht nur die „Extras“, die wir nachhaltig verfolgen, sondern interessant ist auch das, was wir im Schulalltag für unsere Schüler leisten. Nur: Das bekommt von außen ja nicht jeder mit.

**Benzlring:** Sollten wir im Benzlring vielleicht mehr über die praktischen Ausbildungsinhalte berichten?

**Ulrike Flad:** Ja, wir sollten diese Idee aufgreifen und von Zeit zu Zeit aus dem Schulalltag berichten. Was machen wir z. B. in der Analytik oder Galenik, was sind die Praktikumsinhalte. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass unsere „Extras“ zwar zusätzliche Angebote sind, aber andererseits in direktem Zusammenhang mit den Bildungszielen der Schule stehen. Sie sind also kein Luxus,

sondern eine Quelle von Ideen und Innovationen.

**Benzlring:** Das müssen Sie näher erläutern.

**Ulrike Flad:** Die Stuttgarter Chemietage zum Beispiel. Da werden die Kontakte geknüpft zu Referenten aus Forschung und Lehre, die in Workshops für Chemielehrer und in Vorträgen für die Schüler neue Anregungen für unseren Schulalltag geben.

**Benzlring:** Chemietage oder Grand Prix Chimique oder UNESCO-Projektschule in Ehren – doch was ist mit dem Schülertheater?

**Ulrike Flad:** Der Schein trägt. Denn wer glaubt, wir würden nur Theater spielen, hat sich noch nicht mit unseren Theaterproduktionen beschäftigt. Die Themen unserer Stücke waren bisher

Rechte, Pflichten, Nachhaltigkeit, Verantwortung oder Glück. Die Schüler haben zunächst nur ein solches Stichwort und entwickeln dann unter Anleitung eines Theaterpädagogen und Regisseurs eine ganze Theaterproduktion: vom Textbuch über Maske, Kostüm und Kulisse bis hin zur Aufführung. Eine solche mehrmonatige Arbeit im Team prägt und fördert einen jungen Menschen sehr.

**Benzlring:** Wie wichtig sind Bildung und Erziehung neben der reinen Ausbildung?

**Ulrike Flad:** Wir haben es hier mit jungen Menschen zu tun, die wir für die moderne Wirtschaft nicht nur in der Analytik und Synthese fit machen müssen, sondern auch bei den sozialen Kompetenzen. Und die werden z. B. beim Analysieren nicht besonders gefördert. Aber eben durch die so

genannten Extras. Das Beispiel Theater zeigt: Die vielen Extras bilden bei uns ein geschlossenes Ganzes. Das bedeutet, dass wir nicht einfach ein Schülertheater machen um des Theaters willen.

**Benzlring:** Auch wir berichten über dieses Thema nachhaltig...

**Ulrike Flad:** Ja, dieses Prinzip gilt bei uns nicht nur für die tägliche Vermittlung von Unterrichtsstoff. Es ist ein Grundprinzip des Instituts: Was du tust, das tue nachhaltig.

**Benzlring:** Lassen Sie uns also zusammenfassen.

**Ulrike Flad:** Wir bemühen uns, neben einer sehr guten Ausbildung auch Bildung und Erziehung zu vermitteln, damit das Selbstwertgefühl und die Persönlichkeit unserer Schüler gefördert werden.

## Das Institut im „Jahr des Wassers“



2008 ist das „Jahr des Wassers“, das von der UNESCO ausgerufen wurde. Als UNESCO-Projektschule bindet das Institut das „Jahr des Wassers“ in den Unterricht ein und unterstützt das Projekt mit einem umfangreichen Aktionsprogramm.

Den „Start“ der Aktionen bildete die Neuauflage des Festvortrags „Unser Wasser“ von Prof. P. Dr. Leonhard A. Hütter (OFM) im Rahmen der damaligen UNESCO-Dekade für Trink- und Abwasser. Dieser Sonderdruck steht allen Interessenten kostenlos zur Verfügung. Im

Februar präsentierte sich die Deutsche UNESCO-Kommission auf der Didacta in Stuttgart. Flad-Schüler waren bei der Podiumsdiskussion zum Thema „Wasser – Bildung – Zukunft“ genau so mit dabei wie beim Weltwassertag der Evangelischen Paul-Gerhardt-Gemeinde, der in Zusammenarbeit mit dem Stuttgarter Wasserforum veranstaltet wurde. Bei der gemeinnützigen Aktion „Rettet den Max-Eyth-See“ von Christoph Sonntag stand die Beurteilung und Verbesserung der Wasserqualität des Biotops im Vordergrund. Anlässlich des UNESCO-Projekttags im April besuchte das Institut Dr. Flad das Burg-Gymnasium in Schorndorf, das sich als UNESCO-Projektschule bewirbt, und führte dort

Schüler und Lehrer in die Grundlagen der Wasseranalytik bzw. Fließgewässeruntersuchung ein. Auch in der schulisch-fachlichen Arbeit an sich wird das Jahr des Wassers für neue Ansätze genutzt. So wurden die vom Institut Dr. Flad publizierten Arbeitsvorschriften zur Bestimmung des Chemischen Index (CI) zur Ermittlung der Gewässergüteklasse eines Fließgewässers überarbeitet und sind im Internet abrufbar unter [www.chf.de/eduthek/chemischer-index.html](http://www.chf.de/eduthek/chemischer-index.html). In diesem Zusammenhang fand auch eine Fortbildung für Lehrer der Fächer NWT und NWA zum Thema „Chemischer Index (CI) und Biologischer Index (BI)“ statt. Außerdem wurde im Rahmen des Praktikums „Technische Untersuchungen“

die Zahl der Wasseranalysen erhöht und neue Parameter dazu genommen. Auch bei einigen Projektarbeiten spielt Wasser eine wichtige Rolle, so wird das Thema „Virtuelles Wasser in der chemischen Industrie“ bearbeitet.

Übrigens: Das „Jahr des Wassers“ begleitet Flad-Schüler sogar bis ins Schullandheim: Auf der Schwäbischen Alb untersuchten sie die Gewässergüte der Lauter, beim Bodensee-Wassercamp der Chemieschulen in Baden-Württemberg wurde die Wasserqualität des Bodensees analysiert. Wie heißt es so schön: Steter Tropfen höhlt den Stein. In diesem Sinne wurde das „Jahr des Wassers“ schulisch gut genutzt.

## Sichere Zeichen



**Karen Schnurbusch von der Firma Chemical Check GmbH sensibilisierte die Flad-Schüler in Sachen Gefahrgut- und Gefahrstoffkennzeichnung und brachte ein paar Stellenangebote für CTAs und PTAs mit ans Institut.**

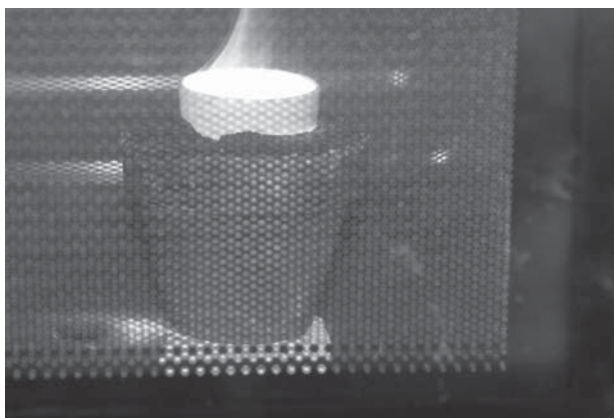
Jeder in der Chemie kennt die Zeichen für Gefahrgüter oder Gefahrstoffe, aber die Wenigsten

kennen sich mit gefährlichen Stoffen so gut aus wie Karen Schnurbusch, Geschäftsführerin der Firma Chemical Check GmbH. Wo immer als gefährlich eingestufte Produkte oder Rohstoffe hergestellt, gehandelt, transportiert oder angewendet werden, steht ihre Firma beratend zur Seite. Chemical Check erstellt Gefahrstoff-Etiketten, Transportvorgaben und weltweite Sicherheitsdatenblätter. Letztere liefern Informationen über Produkte und Rohstoffe, ihre Gefahren und wie man ihnen begegnet. Ohne Firmen wie die Chemical Check GmbH hätten Unternehmen auf der ganzen Welt mehr Risiken beim Handel mit chemischen Stoffen und Mischungen. Chemical Check engagiert sich deshalb auch im Rahmen der

europäischen Chemikalienrichtlinie REACH (Registration, Evaluation, and Authorisation of Chemicals) und des GHS (Globally Harmonized System). Die Ziele: Weltweit gleiche Gefahrgut- und Gefahrstoff-Zeichen sowie einheitliche Regelungen für den Transport; gleiche Standards für Sicherheit und Umweltschutz. Aber bis dahin ist es noch ein weiter Weg. Die Flad-Schüler wurden in Sachen Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Mischungen sowie deren Bewertung durch den Vortrag sensibilisiert. Allerdings ist Frau Schnurbusch nicht ohne Eigeninteresse an das Institut gekommen. Sie brachte ein paar offene Stellen mit, die mit CTAs und PTAs besetzt werden sollen. Fladianer sind auch in diesem Bereich gefragt.

## Chemie in der Mikrowelle

**Wer die Mikrowelle bisher nur aus der Küche kennt, wird erstaunt sein über ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in der Chemie. Das Institut Dr. Flad hat zusammen mit dem Hohenheimer Professor Dr. Peter Menzel vom Fehling-Lab der Universität Stuttgart neue verblüffende Versuche für die Schule vorbereitet.**



Herstellung von Glas

Mit einfachen Mikrowellengeräten, wie man sie in jedem Elektromarkt bekommt, lassen sich zahlreiche chemische Experimente bequemer, schneller und sicherer durchführen, als das bisher möglich war – noch dazu auf engem Raum. Manche Experimente sind überhaupt erst mit der Mikrowelle mit vertretbarem Aufwand durch-

zuführen. Sie erschließt somit der experimentellen Schulchemie neue Bereiche bis zur Herstellung von Glas, Messing, Kunststoffen oder Plasma. Wenn das Institut Dr. Flad Fortbildungen für die Schulen anbietet, ist die Mikro-

welle jetzt neben dem SuperLab neu im Angebot. Premiere für Chemie in der Mikrowelle war der Tag der Wissenschaft 2008 an der Universität Stuttgart. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter Aktuelles.

## Wissenschaftswoche „LifeScience“ bei Flad

Die Teilnehmer der von „MiNe-MINT“ (siehe Benzolring 1/08) ausgerichteten Wissenschaftswoche "Life Science" waren während der Sommerferien jeweils zwei Tage an der Universität Stuttgart und Universität Hohenheim und an einem Tag zu Gast im Institut. Mit großer Begeisterung befassten sich die Gäste mit Themen rund um die Sonne. Vom Ozonloch über das Sonnenbaden, den Sonnenschutz und Sonnenbrand bis zur Herstellung einer Sonnencreme mit entsprechendem

Lichtschutzfaktor reichten die Themen und Versuche. Die selbst hergestellte Sonnencreme wurde natürlich auch analytisch auf ihre Wirksamkeit getestet. Alle Gäste bewerteten das Programm bei einer anonymen Befragung mit guten bis sehr guten Noten. Einen ausführlichen Bericht mit zahlreichen Bildern finden Sie unter [www.mine-mint.de](http://www.mine-mint.de)

**MiNe-MINT**

## Preisfrage



Wie viele Isomere gibt es von Butan, wenn man die Isotope  $^1\text{H}$ ,  $^2\text{H}$ ,  $^{12}\text{C}$  und  $^{13}\text{C}$  und nur Isomere mit einer Häufigkeit von  $> 1\%$  berücksichtigt?

Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir 3 x einen Bücher-gutschein in Höhe von je 50 €. Einsendeschluss ist der 31. März 2009. Die GewinnerInnen finden Sie unter [www.chf.de/benzolring/preisraetsel.html](http://www.chf.de/benzolring/preisraetsel.html)

## Sachbücher kostenlos

**Am Institut Dr. Flad gibt es einen kostenlosen Bücher-Service.**

Hintergrund ist, dass viele Menschen oft zu wenig informiert sind, weil sie zu wenig lesen. Die Bereitschaft, Geld für Bücher auszugeben, ist im Internetzeitalter nicht mehr sehr groß. Aber das Institut Dr. Flad agiert nach dem Motto: Sich informieren ist Schüler- bzw. Bürgerpflicht. Deshalb werden Sachbücher

von der Global Marshall Plan Initiative zum Thema Globale Zukunft zum kostenlosen Mitnehmen und Lesen ausgelegt. Zwischen 20 und 40 Bücher stehen regelmäßig zur Verfügung – über die Schulbibliothek hinaus, versteht sich. Darunter finden sich Titel von Al Gore „Eine unbequeme Wahrheit“, Ervin Laszlo „You Can Change the World“ (Ein Report des Club of Budapest) oder Rudolf Bahro „Die Alternative“.

## Chemielexikon Online

**Alle Flad-Schüler können das Chemie-Lexikon RÖMPP-Online kostenlos nutzen.**

„Der RÖMPP“ wurde 1947 als Nachschlagewerk der Chemie begründet und ist heute die renommierteste und

umfangreichste Enzyklopädie zur Chemie in deutscher Sprache mit 60.000 Stichwörtern aus fünf Fachgebieten, 200.000 Querverweisen, 10.000 Strukturformeln und Grafiken. Das Passwort zur Welt der Chemie gibt es für Flad-Schüler kostenlos.

## Girls' Day am Institut



Wie jedes Jahr fand 2008 auch an den beruflichen Schulen wieder ein „Girls' Day“ statt: Dabei geht es darum, Mädchen der Klassen 5 bis 10 für Berufsbilder zu interessieren, die traditionell Männern zugeordnet werden. Auch das Institut Dr. Flad hat am Girls' Day wieder teilgenommen, auch wenn

es dieses Anstoßes bei CTAs und PTAs in keinsten Weise bedarf. In den mittleren Chemieberufen (CTA) sind Frauen und Männer seit vielen Jahrzehnten ohnehin schon gleichberechtigte Fachkräfte: So liegt der Frauenanteil bei CTAs seit Jahrzehnten bei 60 Prozent, in der Pharmazie (PTA) sogar bei 98 Prozent. Dass sich die Entscheidung, einen naturwissenschaftlichen Beruf einzuschlagen, für Frauen lohnt, zeigen die Berufslaufbahnen vieler ehemaliger Instituts-Schülerinnen. Auch in führenden Positionen finden sich „Fladianerinnen“.

## 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, Tübingen

© 2008 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)