



## Der Draht zu Flad

Neue Telefonnummer: (0711) 6 37 46-0  
Neue Telefaxnummer: (0711) 6 37 46-18  
E-Mail: [dr.flad@gaia.cl.sub.de](mailto:dr.flad@gaia.cl.sub.de)

## CHF am und im

### INTERNET

Das Chemische Institut Dr. Flad gehört zu den nunmehr 30 Millionen Nutzern, aber auch zu den noch relativ wenigen deutschen Anbietern in dem weltweiten Computernetz INTERNET.

Inzwischen nutzt die Chemieschule rege die

Möglichkeit, online auf internationale Datenbanken zurückzugreifen: Vom Stuttgarter Institut ist man in Sekunden im GLOBE-Server im Weißen Haus in Washington. INTERNET-Teilnehmer, die Informationen aus dem Chemischen Institut abrufen wollen, wählen:

<http://www.uni-stuttgart.de/External/chf/chf-home.html>

## Flad-Preis '95 an Professor Pfeifer

Professor Dr. Peter Pfeifer ist der diesjährige Preisträger: Die Fachgruppe Chemieunterricht der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) verlieh am 15. September dem Professor von der Universität Erlangen-Nürnberg den „Manfred und Wolfgang Flad-Preis“.

„Experimentalunterricht trotz Gefahrstoffverordnung“ macht Professor Pfeifer möglich. Wie der experimentelle

Chemieunterricht sicher zu gestalten ist, demonstriert er nicht nur in der täglichen Unterrichtspraxis – die Wege dorthin hat er auch in zahlreichen Fachartikeln und Buchpublikationen aufgezeigt. „Professor Pfeifer hat sich in vorbildlicher Weise für die Einbeziehung von Alltagsphänomenen

in den Unterricht eingesetzt und mit Experimentalvorträgen konkrete Möglichkeiten zur Erschließung der 'Chemie des Alltags' für Schüler demonstriert“, hieß es in der Laudatio durch Professor Schmidkunz bei der Preisverleihung anlässlich der Jahrestagung der GDCh am 15. September in Münster.



## 7. Stuttgarter Chemietage mit hochkarätigen Referenten

# Chemie und Philosophie

Eine Reihe von Vorträgen machte die 7. Stuttgarter Chemietage (eine Veranstaltung des Chemischen Instituts Dr. Flad unter der Schirmherrschaft des Stuttgarter Oberbürgermeisters Manfred Rommel) zu Festtagen der Chemie – auch für die Schüler des Instituts. Zu den Höhepunkten zählte ein Doppelvortrag zum Thema „Philosophische Aspekte der Chemie“: Prof. Dr. Achim Müller erläuterte

seine Gedanken aus der Sicht des Chemikers, Prof. Dr. Dr. h. c. Herbert Hörz brachte den Zuhörern die Gedanken eines Philosophen näher. (Das Manuskript zum Vortrag kann beim CHF kostenlos angefordert werden.) Den letzten Tag der dreitägigen Veranstaltung eröffnete der Nobelpreisträger Prof. Dr. Jean-Marie Lehn: Nach seinem Festvortrag setzte er sich mit den Flad-

Schülern zusammen, um mit ihnen in einer kleineren Runde zu diskutieren.



Der Chemiker und der Philosoph: Prof. Müller und Prof. Hörz im CHF.



Der Nobelpreisträger und der Nachwuchs: Prof. Lehn diskutiert mit CHF-Schülern.

## Schlüsselqualifikationen öffnen Türen

Junge Menschen auf dem Weg zur Persönlichkeit

Für den beruflichen Erfolg ist eine solide Fachausbildung die selbstverständliche Voraussetzung. Deutschlands Personalchefs aber wollen mehr –

sie sind auf der Suche nach Mitarbeitern mit Schlüsselqualifikationen, die neben einem guten Zeugnis dem Bewerber viele Türen öffnen. Während der Aus-

bildung am Chem. Institut Dr. Flad kann man solche Schlüsselqualifikationen erwerben und sich dies auch bestätigen lassen.

## Aufstieg von der Mitte in Stufen

**Der Präsident des französischen Arbeitgeberverbandes plädierte kürzlich für eine Ausbildung in Etappen.**

Er meint, ein Berufsabschluß sei nicht gleichbedeutend mit einer Qualifikation; eine lange Erstausbildung werde zu teuer, seien doch die Kenntnisse schon fünf Jahre später überholt.

**Wer nachschaut, ob es die neuen Modelle schon irgendwo gibt, wird bei den Chemisch-technischen Assistenten (CTA) fündig.** Eine intensive und doch solide Berufsausbildung führt in zwei Jahren auf der mittleren Ebene in den Beruf. Die Basis ist breit und ausbaufähig: Schon mit dem staatlich anerkannten Abschluß als CTA kann die Fachhochschulreife erworben werden. Abiturienten und Abiturientinnen haben als CTAs ein Fachwissen und ein Können erworben, das dem des Grundstudiums in Chemie durchaus entspricht. Ihre Qualifikation bauen CTAs über Bausteine (Fachleute reden von Modulen) aus oder stocken sie auf.

**Nun wird gesagt, die Chemie baue Arbeitsplätze ab und verlagere Teile ihrer Produktion ins Ausland.** Die berufliche Zukunft verdüstere sich immer mehr! Für Leute mit langen Ausbildungszeiten ist vieles davon richtig gesehen; denn – wie oben erwähnt – berufliche Zukunft erschließt sich andersorts längst über den frühen Einstieg in den Beruf und daran anknüpfende Weiterbildung.

Deutschland hat hier Nachholbedarf! Wer also schon heute Wege von morgen geht, ist morgen im Vorteil.

**Und überhaupt, CTAs arbeiten nicht nur in der Chemie, sondern in fast allen Branchen.**

Ihre Aufgaben sind sehr vielseitig.

Sie reichen von A wie Abwasser oder Automobilproduktion, über Biochemie, Chemische Untersuchungsämter, Dentallabors..., Lebensmittelüberwachung, Meßtechnik, Metallurgie... zur Qualitätssicherung bei aberhunderten von Stoffen und Produkten, weiter zu Schadstoffanalysen, Umweltschutz, Wassergüte bis zur Zellstoffindustrie, Zelluntersuchungen, um mal ein paar Arbeitsfelder herauszugreifen. Die Breite des Ansatzes und die Breite der Ausbildung entsprechen sich.

**Ein Blick auf den Arbeitsmarkt belegt die Vorteile des Einstiegs in der Mitte.** Zuletzt waren 5.900 Diplom-Chemiker, aber (nur) 2.005 CTAs und Chemotechniker arbeitslos. Die Zahl der CTA-Arbeitsplätze ist über die Jahre hinweg stetig gestiegen bis um die 30.000. Bei den renommierten, gut eingeführten Schulen gab es selbst in den letzten Jahren übrigens mehr Stellenangebote als Absolventen!

**CTAs arbeiten meist selbständig, zu über 50% oberhalb der Sachbearbeiterebene, zu einem Siebtel auch als Führungskräfte.** Inzwischen sind drei Viertel aller CTAs Frauen; mit der Heirat scheiden sie nicht ohne Rückkehrchancen aus dem Beruf. Selbst jenseits des 45. Lebensjahres sind sie noch zahlreich als CTA aktiv. Sie haben also über Jahrzehnte hinweg Entwicklungs- und Karrierechancen, ganz anders als Erzieherinnen, Krankenschwestern und andere, bei denen es schon ab dem 35. Lebensjahr kritisch wird.

**Die zweijährige Berufsausbildung an Schulen bringt übrigens – trotz Schulgeld – finanzielle Vorteile.** Denn: Wenn Chemielaboranten nach 3½-jähriger Lehrzeit in den Beruf einsteigen, haben CTAs schon 1½ Jahre voll verdient, sich ihren festen Platz gesichert und an ihrer Karriere gebastelt. Auch die Sorge, keinen Ausbildungsplatz zu finden, gibt es auf dem kurzen Weg über die CTA-Ausbildung nicht!

Friedemann Stooß, Nürnberg

Experte in Fragen des beruflichen Wandels

## Grand Prix Chimique

1995

Die Besten aus den nationalen Runden des Chemie-Wettbewerbs GRAND PRIX CHIMIQUE trafen sich in Dänemark zum internationalen Finale. Die Goldmedaille gewann Esther Schultz aus Deutschland, Silber teilt sich die Französin Sandra Antony mit dem Tschechen Josef Krátký, und auch die Bronze-



Esther Schultz, diesjährige Siegerin im GRAND PRIX CHIMIQUE, mit Wolfgang Flad, dem Initiator des Wettbewerbs und Vorsitzenden der internationalen Jury.

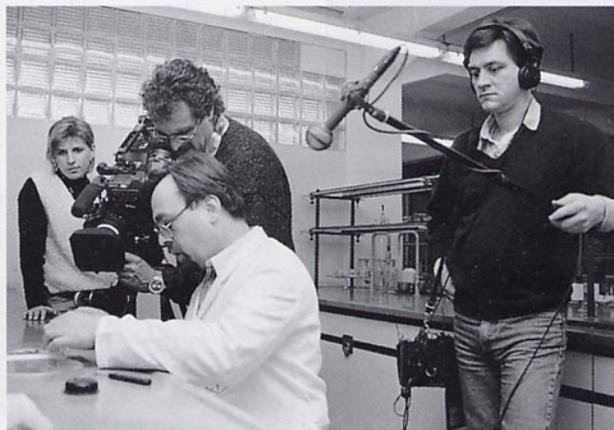
medaille wurde zweimal vergeben: an Stella Petersen aus Dänemark und Vojtěch Spiwok aus der Tschechischen Republik. Das Finale des 97er Wettbewerbs findet in den Niederlanden statt. Infos über die nächste Runde erhalten Sie von der Internationalen Geschäftsstelle des GRAND PRIX CHIMIQUE, dem CHF, Fax (0711) 6 37 46-18.

## Fernsehaufnahmen im Institut

# Magie und Chemie

Die Zauberer benutzen gern chemische Effekte: Blitz und Feuer, Rauch und Nebel, Wasser zu Wein haben ihren Ursprung im Reagenzglas im Labor. Tom Voss, weltbesten Illusionist 1991, ist daher immer wieder zu Gast in den CHF-Labors, wo er sich

Anregungen holt und beraten läßt. Jetzt wurde er auf seinem Gang in die Breitscheidstraße gefilmt – vom SDR-Fernsehen. Zu sehen war er am 1. April in einer Sendung über den Magischen Zirkel Stuttgart, dessen Mitglied Tom Voss ist.

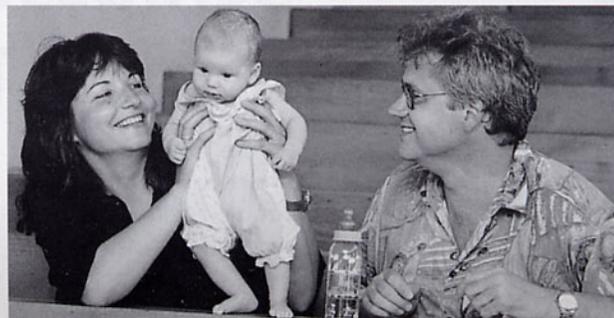


Das Fernsehen und der Magische Zirkel zu Gast im Institut: Bernhard Ruf vom CHF läßt sich beim Austüfteln neuer Tricks ausnahmsweise über die Schulter gucken.

## Nachwuchs am CHF

**Viola**, geboren am 30. April 1995, mit ihren Eltern: **Iris Pongratz**, der „fahrenden CTA“ und **Bernd Tissler**, dem pädagogischen Betreuer

von GLOBE Germany und G.R.E.E.N.-Sprecher bei der Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung (DGU).



## In einem Satz

Dem Chemischen Institut Dr. Flad lagen auch in diesem Sommer mehr Stellenangebote vor als Absolventen verabschiedet wurden ● Mit einem Laptop und Funktelefon ist jetzt das Labormobil des Chemischen Institut Dr. Flad ausgestattet, um Auswertungen der Proben bereits auf der „grünen Wiese“ in Datenbanken eingeben zu können ● Nach Englisch, Französisch, Spanisch und Chinesisch wurde am Chemischen Institut Dr. Flad jetzt auch eine ISA-Prüfung in italienischer Sprache abgenommen ● An dem vielbeachteten Kongreß „Umweltgerechte Zukunft“, einer Veranstaltung des baden-württembergischen Wirtschaftsministeriums und der Landeszentrale für politische Bildung, haben auch Dozenten und Schüler des CHF teilgenommen ● Der „Verein der Freunde des Chemischen Instituts Dr. Flad e.V.“ bietet seit 30 Jahren eine vielfältige Lehrerfortbildung an ●

**Die Ausschreibungsunterlagen für die 96er Runde des Wettbewerbs „Umweltfreundlicher Chemieunterricht“ sind jetzt am Chemischen Institut Dr. Flad abrufbereit ●**

# Schlüsselqualifikationen

Solide Ausbildung und die als „Extras“ bezeichneten Angebote an Bildung und Erziehung prägen seit über vier Jahrzehnten den Stil des Chemischen Instituts Dr. Flad. Die Absolventen gelten deshalb als besonders gut vorbereitet auf das Berufsleben.

Getreu dem Satz von Lichtenberg „Wer nur die Chemie versteht, versteht auch die nicht recht“ bietet das

Stuttgarter Berufskolleg für Chemie und Umwelt seinen Schülerinnen und Schülern seit 1994 ein weiteres, neues Extra an: Sie können an dem Jugendprogramm des „International Award for Young People“ teilnehmen.

Der Teilnehmer kann seine Schlüsselqualifikationen entwickeln und beweisen. Vor allem der Nachweis der Zuverlässigkeit, die notwen-

dig ist, um über eine gewisse Zeitspanne hinweg ein selbstgesetztes Ziel zu erreichen, steht hoch im Kurs. Das Programm ist vielfältig,

für jeden Teilnehmer maßgeschneidert, da freiwillig und individuell, und macht viel Spaß. Die Schlüsselqualifikation wird den Teilneh-

mern offiziell bescheinigt. In vielen Ländern werden diese Auszeichnungen bereits heute den Bewerbungen beigelegt.

Fast eine halbe Million junger Menschen in über 60 Ländern beteiligt sich alljährlich an dem Jugendprogramm „International Award for Young People“. Durch freiwilliges und individuelles Engagement kann hier jeder zwischen 14 und 25 Jahren seine Persönlichkeit entwickeln. Es geht um soziales Engagement, Unternehmungen in der Natur und für die Umwelt, die Entdeckung und die Stärkung der eigenen Fähigkeiten bei der Ausübung eines Hobbies sowie eine gesunde sportliche Betätigung. Der Einsatz wird, je nach Dauer und Ausdauer, mit Gold, Silber oder Bronze honoriert und mit einer Urkunde und einem Dokumentenheft belegt. Sie bestätigen: Der Jugendliche hat gelernt, mit Eigeninitiative, Verantwortungsbewußtsein, Zuverlässigkeit, Planungskompetenz und Teamfähigkeit ein selbstgesetztes Ziel zu erreichen.

Das Programm geht auf den Salem-Pädagogen Kurt Hahn

zurück und steht unter der internationalen Schirmherrschaft des englischen Prinzgemahls Philip. Organisationen wie die UNESCO unterstützen diese Idee.

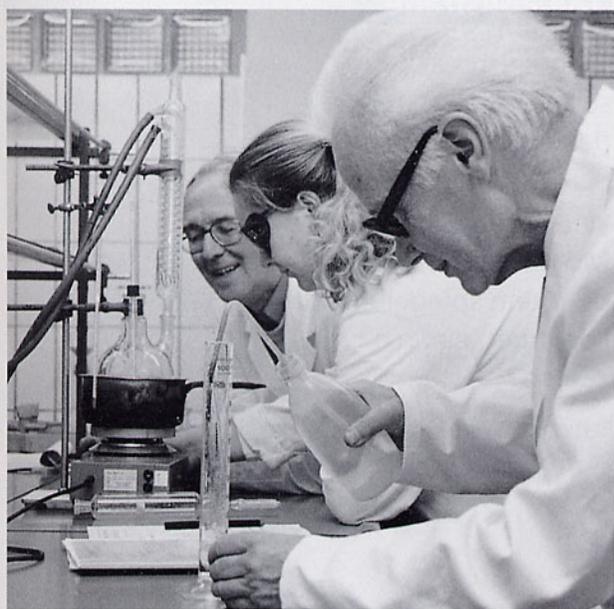
Im jeweiligen Land sind speziell autorisierte Programmanbieter zuständig, die über eine entsprechende Erfahrung verfügen, überprüft wurden und international zusammenarbeiten. Das Chemische Institut Dr. Flad gehört zu den Gründungsmitgliedern der deutschen Dachorganisation und erhielt bereits 1994 vom

Internationalen Generalsekretariat in London seine Lizenz. Der Vorsitzende des „Internationalen Jugendprogramms in Deutschland e.V.“ S.E. Erich Erbgraf von Waldburg-Zeil stellte während seiner offiziellen Antrittsvisite beim Chemischen Institut Dr. Flad den Schülern und Schülerinnen das Programm persönlich vor. Die nächste Mitgliederversammlung der deutschen Sektion findet 1996 im Chemischen Institut Dr. Flad in Stuttgart statt.

**Info-Telefon: (0711) 6 37 46-0.**

## Arbeitsgemeinschaften

# Gemeinsam mit Senioren experimentiert



„Wir haben viel voneinander gelernt!“ War es eine junge Schüler-Stimme? Oder war es eine Senioren-Stimme? Am Ende war es eins.

Sechs Mittwochnachmittage à vier Stunden, und die Generationen waren sich auf einmal ganz nah: CHF-Nachwuchs experimentierte gemeinsam mit Stuttgarter Senioren in den Labors der Schule. Chemie aus dem Alltag und aus dem Umweltbereich stand im Programm der Arbeitsgemeinschaft „Treffpunkt

Senior“. Der Spaß am Experimentieren, das Gefühl, etwas Sinnvolles gelernt zu haben und der natürliche gegenseitige Respekt prägten die Stimmung. „Wir haben etwas erlebt, was man daheim nicht mehr hat“, meinte die mit 81 Jahren älteste Teilnehmerin.

Diese Schüleridee für ein soziales Engagement im Zusammenhang mit dem „International Award for Young People“ hat sich glänzend bewährt und wird fortgesetzt.



S.E. Erich Erbgraf von Waldburg-Zeil (vorne links) im CHF-Hörsaal. Links hinter ihm Mike Mumford vom International Award Council, rechts neben ihm sein Stellvertreter Klaus Vogel.

## Startschuß für GLOBE GERMANY

Am 7. Juli teilte das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) dem Chemischen Institut Dr. Flad mit, daß die Fördermittel für GLOBE GERMANY nun bewilligt seien. Das CHF beteiligt sich an GLOBE GERMANY und wurde von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) zur Geschäftsstelle von GLOBE GERMANY bestimmt. Am 8. und 9. Dezember findet in Stuttgart die Auftaktveranstaltung statt. Am CHF hat eine Projektgruppe GLOBE GERMANY ihre Arbeit bereits begonnen. Wir werden darüber berichten.

**Aktuelle Informationen können im INTERNET über die CHF-Homepage abgerufen werden.**

**So ist auch sehr bequem eine Verbindung mit GLOBE in Washington möglich.**

## Berufliche Schulen

# CHF: Weit mehr als üblich

Die Universität der Bundeswehr Hamburg hat im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung eine Untersuchung unter den Beruflichen Schulen in Deutschland durchgeführt. In der Spitzengruppe der Schulen mit „Entwicklungsbezogenem Lernen“: das Chemische Institut Dr. Flad. Die Uni schreibt nach Stuttgart: „Da in Ihrer Schule entwicklungsbezogene Bildungsarbeit in

einem Rahmen betrieben wird, der weit über das Übliche hinausgeht, entschlossen wir uns, in unserem Gutachten Ihre Schule nicht nur in die quantitative Auswertung einzubeziehen, sondern in einem Einzelporträt darzustellen. Nachdem das Gutachten nun dem Ministerium vorlag, beschloß das Ministerium, dieses Gutachten in seiner Gesamtheit der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und zu veröffentlichen.“

# Flad-Schülerin im Europa-Parlament

Zwei Hauptpreise wurden nach Deutschland vergeben, einen hat **Carmen Fey** gewonnen:

Die Flad-Schülerin beeindruckte die Jury des Aufsatzwettbewerbs „50 Jahre nach dem Holocaust: Die Lehren für Europa.“ Ihr Preis: Eine Reise durch Europa. Im Europäischen Parlament in Straßburg wurde die Preisträgerin von Präsident Klaus Hänsch und Simone Veil, der

früheren Präsidentin, empfangen, in Paris hat die Schülerin der Stuttgarter UNESCO-Projektschule die UNESCO-Zentrale besucht, und den Aufenthalt in Brüssel hat Prof. Konopnicki, Direktor des Centre d'Information et de Documentation, organisiert. Von Europa ging's anschließend noch für eine Woche nach Israel.

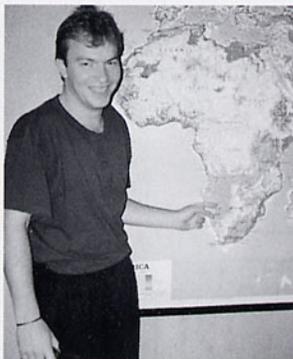
Carmen Fey (ganz rechts) mit Klaus Hänsch und Simone Veil bei ihrem Besuch in Straßburg.



# Fladianer forscht in Afrika

Viele haben sich um einen Platz beworben, doch nur für vier war ein Platz da: **Hans-Ulrich Höhn** hat ihn. Die Carl Duisberg Gesellschaft e.V. (CDG) hat im Auftrag des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg den damaligen Flad-Schüler, der inzwischen sein Examenszeugnis in der Tasche hat, zur Teilnahme an dem Programm „EINE-Welt-Jahr Brückenschlag“ ausgesucht. Das CHF war um

Vorschläge gebeten worden, da es, wie die CDG schrieb, Auslandskontakte aus eigenem Engagement



pflügt. Nach einer dreimonatigen Vorbereitungszeit wird nun Hans-Ulrich Höhn die nächsten acht Monate in Namibia verbringen, um sich vor Ort „inhaltlich und praktisch mit der Entwicklungsarbeit auseinanderzusetzen“, wie es in den Ausschreibungsunterlagen des Veranstalters heißt. Über seine Erfahrungen wird der Stipendiant nach seiner Rückkehr im Benzolring berichten. Wir freuen uns darauf.

**Ulrich Wickert**, der Mann, der die Nation fast allabendlich über Neues aus aller Welt unterrichtet, weiß auch nicht alles. Daß sein Buchtitel „Der Ehrliche ist der Dumme“ im Lande Friedrich Schillers zum

Hyde Park, London, 7. Mai. Feierlichkeiten zum 50. Jahrestag des Kriegsendes. **Queen Elizabeth II.**, Königin von England, begleitet von Ehemann **Prinz Philip** und den Präsidenten **Nelson Mandela** und **Roman Herzog**, schreitet zu einer Gruppe am Rande der Absperrung. „Das sind meine jungen Freunde aus Deutschland“, stellt Prinz Philip die Jugendlichen vor. Mit dabei

Sommer 1993: Das bulgarische Ministerium für Erziehung und Wissenschaft lädt UNESCO-Projektschulen zum



Seminar „The Blue Danube“ ein. „Dieses Treffen soll der internationalen Zusammenarbeit neue Impulse verleihen“, heißt es in der Einladung. **Bernhard Zinsmeister**, CHF-Vertreter beim Seminar, macht's vorbildlich. Am Donau-Ufer in Rousse lernt er seine Julia kennen, Donau-Projektantin aus Bulgarien. Sommer 1995: Die Englisch-Lehrerin Julia Nintchewa und der CHF-Praktikumsassistent **Bernhard Zinsmeister** heiraten. Wo? In Donauwörth natürlich.



drei Flad-Schüler, die als Kandidaten für den International Award for Young People zum VE-Day nach London eingeladen waren.



diesjährigen Thema bei der Prüfung der Fachhochschulreife an Berufskollegs vorgegeben wurde, erfuhr der Tagesthemen-Moderator erst aus einem Brief vom CHF. „Allerdings befürchte ich, daß mein Ruhm nicht so lange anhalten wird wie der von Schiller, aber damit kann ich leben“, antwortete der Bestseller-Autor dem Schulleiter.

# Kosmetik-Seminar am CHF

Der Schriftzug „Speick“ auf Seifen und Cremes gilt weltweit als Inbegriff für Qualität „Made in Germany“. **Frau Gans**, als **Susanne Heckmann** Flad-Schülerin des Lehrgangs 25, sorgt dafür, daß dieses Image immer schön sauber bleibt: Sie ist Mitarbeiterin im Entwicklungslabor des „Speickwerks“ – der Stuttgarter

Firma Walter Rau GmbH & Co. In einem Kosmetik-Seminar berichtete sie den heutigen CHF-Schülern und Schülerinnen, wie neue kosmetische Produkte entstehen und welchen Anforderungen und Besonderheiten die Herstellung unterliegt.



Praxisübung im Labor: der CHF-Nachwuchs macht Kosmetika. Dabei werden individuelle Wünsche berücksichtigt, so daß jeder eine Creme nach seiner eigenen Duftnote herstellen kann.

## Die Preisfrage

Sechs Sechsecke sollen jeweils mit den Kanten aneinandergelegt werden.

**Wieviel verschiedene Möglichkeiten gibt es, wenn spiegelbildliche Lösungen einfach zählen?**

Schicken Sie Ihre Lösung an:

Der Benzolring  
Chemisches Institut  
Dr. Flad  
Breitscheidstraße 127  
70176 Stuttgart  
oder per Fax:  
(07 11) 6 37 46-18.

Einsendeschluß:  
31. Januar 1996.  
Unter den richtigen  
Einsendungen verlosen wir:

**fünfmal ein Jahresabonnement der Zeitschrift „Chemie in der Schule“ vom Pädagogischen Zeitschriftenverlag Berlin und**

**dreimal den Bestseller „Chemische Kabinettstücke“ von H. W. Roesky und K. Möckel aus dem VCH-Verlag.**

## Impressum

**Der Benzolring**  
Informationen aus dem  
Chemischen Institut Dr. Flad  
Stuttgart

**Herausgeber:**  
Wegra Verlag GmbH,  
71732 Tamm, im Auftrag des  
Chemischen Instituts Dr. Flad,  
Breitscheidstraße 127,  
70176 Stuttgart,  
Telefon (07 11) 6 37 46-0  
Telefax (07 11) 6 37 46-18  
E-Mail: dr. flad@gaia.cl.sub.de  
Internet: <http://www.uni-stuttgart.de/External/chf/chf-home.html>

**Redaktion:** Jaroslav Cernoch.  
**Layout:** Wolfgang Handrych.

**Druck:** Oertel + Spörer, Reutlingen.  
© 1995 by Wegra. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck gestattet. Bilder werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Zwei Belegexemplare erbeten.  
ISSN 0943-3104

