



## GRAND PRIX CHIMIQUE

### Zukunftsminister Rüttgers übernahm die Schirmherrschaft

Der Bundesminister für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie **Dr. Jürgen Rüttgers** übernahm die Schirm-

herrschaft über den internationalen Wettbewerb GRAND PRIX CHIMIQUE. Der Initiator und die Geschäftsstelle des Wettbewerbs für den Chemie-Nachwuchs aus allen Ländern ist das Chemische Institut Dr. Flad in Stuttgart.

*Der Schirmherr*

*des GRAND PRIX CHIMIQUE:*

*Bundesminister Dr. Jürgen Rüttgers*



### Deutsche Vertreter im dänischen Finale

Die Sieger der nationalen Runde des GRAND PRIX CHIMIQUE 1995 bei der Bayer AG in Leverkusen, Esther Schulz aus Kaarst, Torsten Gärtner aus Neustadt an der Weinstraße und Heiko Möller aus Köln, werden Deutschland bei der internationalen Runde im September in Dänemark vertreten.

## Siegerehrung im Wettbewerb "Umweltfreundlicher Chemieunterricht"

# Viel Ehre für weniger Abfälle

### Zum erstenmal auch ein Schüler unter den Preisträgern

Rückstände und Abfälle beim experimentellen Arbeiten in der Schule vermeiden, vermindern oder verwerten – das ist das Ziel des Wettbewerbs "Umweltfreundlicher Chemieunterricht". Die Sieger wurden bei einer Festveranstaltung im Balkonsaal der Universität Hohenheim geehrt.

Den Auftakt der Festveranstaltung bildeten zwei Mitglieder der Landesregierung, die zugleich auch die Schirmherrschaft über den Wettbewerb ausüben: Kultusministerin Dr. Marianne Schultz-Hector referierte über "Schule und Umwelt", in seinem anschließenden Vortrag befaßte sich Umweltminister

Harald B. Schäfer mit dem Thema "Chemie und Umwelt". Die Initiatoren des Wettbewerbs – Prof. Dr. Peter Menzel vom Institut für Didaktik der Naturwissenschaften an der Universität Hohenheim und Wolfgang Flad vom Chemischen Institut Dr. Flad – stellten die Preisträger des anspruchsvollen Wettbe-

werbs vor. Unter ihnen befindet sich auch ein Schüler: Till Vogel aus Esslingen.

**Fortsetzung Seite 4**

1996 wird das "Europäische Jahr für lebenslanges Lernen". Das hat das Europäische Parlament beschlossen. Schon heute gehört der Europäische Weiterbildungspaß zu den Dokumenten der CHF-Absolventen. "Vorbildlich für Europa" – kommentiert Gustav Huber (Seite 2).

## CHF mit dabei

### Fair-Play-Ehrung in Stuttgart

Fair geht vor! Dieses Leitbild sollte für das ganze Leben gelten: im Sport, aber auch im Beruf und in der Schule. Für eine UNESCO-Projektschule ist Fairneß sogar einer der obersten Grundsätze und die UNESCO ist die Schirmherrin der seit 1964 alljährlich vom Internationalen Fair-Play-Komitee verliehenen Preise für herausragende Gesten und Beweise fairen Verhaltens.

In diesem Jahr überreichte UNESCO-Generaldirektor Prof. Dr. Federico Mayor den Internationalen Fair-Play-Preis an den Internationalen Fußball-Verband (FIFA) und an das norwegische Volk, vertreten durch Seine Majestät König Harald V. von Norwegen. Ort des Geschehens: Großes Haus des Staatstheaters Stuttgart. Unter den geladenen Gästen zu

dieser feierlichen Stunde war auch das Chemische Institut Dr. Flad – eine UNESCO-Projektschule.

UNESCO-Generaldirektor Federico Mayor (links) gratuliert König Harald V. von Norwegen zum Fair-Play-Preis 1995. (Foto: Eppler)



Sie kamen, um die Preisträger zu ehren (v.l.n.r.):

**Prof. Dr. Peter Menzel** (Universität Hohenheim), **Wolfgang Flad** (Chemisches Institut Dr. Flad), Jury-Mitglied **Dr. Eckart Woischnik** (Kultusministerium Baden-Württemberg), Kultusministerin **Dr. Marianne Schultz-Hector** (Schirmherrin des Wettbewerbs), **Prof. Dr. Klaus Macharzina** (Präsident der Universität Hohenheim) und Umweltminister **Harald B. Schäfer** (Schirmherr des Wettbewerbs).

**Vorbildlich für Europa**

Berufliche Weiterbildung nimmt seit Jahren kontinuierlich zu. Gegenwärtig nutzen pro Jahr mehr als ein Fünftel (21 Prozent) der Deutschen im erwerbsfähigen Alter die bestehenden Möglichkeiten zur beruflichen Weiterqualifizierung. Dabei ist spätestens seit der Vollendung des europäischen Binnenmarktes Anfang 1993 auch die internationale Orientierung der Weiterbildung von eminenter Bedeutung. Beispielhaft ist hier das Vorgehen der naturwissenschaftlich-technischen Bildungseinrichtungen im Bundesverband Deutscher Privatschulen: Sie haben mit der Fortbildung zum Umweltcontroller (VDP) ein hochrangiges und zukunfts-trächtiges Berufsfeld erschlossen, in der nicht an eine Schule und damit nicht an nur einen Ort gebundenen Modulform einen hervorragenden erwachsenengerechten Organisationsrahmen geschaffen und in den Inhalten aktuelle Anforderungen der Europäischen Union erfüllt.

Doch selbst wenn sich Weiterbildungsteilnehmer europäisch ausgerichtete Inhalte angeeignet haben und dazu bereit sind, neue internationale Herausforderungen anzunehmen,

stehen sie oft vor der Frage, wie sie ihre Qualifikation hinreichend dokumentieren können. Die beglaubigte Übersetzung von Zertifikaten ist ein kostspieliges Unterfangen, ein in Deutschland renommiertes Weiterbildungsinstitut muß nicht auch bei einem belgischen Personalchef bekannt sein, die Summe der belegten Fortbildungsveranstaltungen wird rasch zu einem unübersichtlichen Papierwust in den Bewerbungsunterlagen.

Seit dem vergangenen Jahr soll hier der "Europäische Weiterbildungspaß" Abhilfe schaffen. Der Paß dokumentiert alle Weiterbildungsaktivitäten seines Inhabers in übersichtlicher Form, ist in englischer, französischer und deutscher Sprache abgefaßt und eignet sich damit hervorragend zur Illustration des aktuellen Qualifikationsstandes.

Dem Chemischen Institut Dr. Flad gebührt das Verdienst, sowohl an der Entwicklung der Fortbildung zum Umweltcontroller (VDP) als auch an der Verbreitung des Europäischen Weiterbildungspasses wesentlich beteiligt zu sein. Die "Fladianer" des vergangenen Jahres gehörten sogar zu den ersten Deutschen, die den Europäischen Weiterbildungspaß entgegennehmen konnten.

Angesichts dieses vorbildlichen Engagements für Europa bin ich mir sicher, daß alle, die eine Aus- oder Fortbildung am Chemischen Institut Dr. Flad machen, bestens auf die europäische Zukunft vorbereitet sind. Auch die Ausrichtung der Internationalen Stuttgarter Chemietage, die dieses Jahr wieder bevorstehen, wird dies zweifellos beweisen.

**Gustav Huber**

Vizepräsident des Bundesverbandes Deutscher Privatschulen (VDP)



Die Landeshauptstadt erwartet hochkarätige Gäste



# 7. Stuttgarter Chemietage

Die 7. Stuttgarter Chemietage werden am 10. Oktober 1995 mit der Zentralveranstaltung zum Thema "Chemie und Philosophie" eröffnet. An diesem Tag beginnt ebenfalls das G.R.E.E.N.-Seminar "Fließgewässer in der schulischen Umwelterziehung" zur

Lehrer-Fortbildung. Dies sind zwei Höhepunkte der dreitägigen Veranstaltungsreihe, für die auch diesmal der Stuttgarter Oberbürgermeister Manfred Rommel die Schirmherrschaft übernimmt. Die "Stuttgarter Chemietage" sind eine Art Familien-

treffen der Chemie, das seit 1983 im zweijährigen Rhythmus vom Chemischen Institut Dr. Flad veranstaltet wird. Das ausführliche Programm mit allen Vorträgen, Seminaren und Exkursionen geht den Beziehern des Benzolrings rechtzeitig zu.

## Chemie-Olympioniken: Training im CHF-Labor



Das Land Baden-Württemberg hat seine Chemie-Olympioniken erstmals zu einem zweitägigen Experimentier-Training eingeladen.

Präparatives Arbeiten stand bei der Landesanstalt für Erziehung und Unterricht auf dem Programm. Das

Chemische Institut Dr. Flad bot bei sich einen Intensivkurs in Instrumenteller Analytik an. Alle Beteiligten fanden dieses Programm wichtig und nützlich. Das zuständige Ministerium für Kultus und Sport will solche Veranstaltungen wiederholen.

### Fortbildung für Ehemalige

## Dünnschichtchromatographie

Bei den Veranstaltungen zur Fort- und Weiterbildung für Ehemalige des Chemischen Instituts Dr. Flad gibt es stets Informationen aus erster Hand. Für das Seminar "Moderne Methoden in der Dünnschichtchromatographie" konnten erneut zwei hochkarätige Referenten gewonnen werden: Dr. Klaus Zieloff (Bild) von



CAMAG in Berlin sowie Dr. Heinz-Emil Hauck von der Firma E. Merck in Darmstadt.

### Projektgruppen

## Nachbau historischer Geräte

"Man versteht das Heutige besser, wenn man sich überlegt, wie man es früher gemacht hat", sagt Bernhard Ruf, Geschäftsführer des Verbands Deutscher Chemotechniker und Chemisch-technischer Assistenten e.V. Als Technische Lehrkraft am Chemischen Institut Dr. Flad baut er in einer Projektgruppe mit Schülern des Instituts historische Chemiegeräte nach. Damit jedes Detail stimmt und die Logik der Arbeitsgeräte erhalten bleibt, ist die Projektgruppe "Historische Geräte" ständig in Kontakt mit entsprechenden Sammlungen und Archiven, u. a. mit dem Deutschen Museum in München.



Blick in die Vergangenheit: ein historisch getreu nachgebautes Kolorimeter von 1851.

### Exkursionen für Chemielehrer

## Hinaus in die Praxis

Neben Fortbildungsveranstaltungen im eigenen Haus bietet das Chemische Institut Dr. Flad Exkursionen für Chemielehrer(innen) zu Stätten der Betriebspraxis an.

Im letzten Jahr galt das Interesse den Lebensmitteln. Die Firma Hengstenberg in Esslingen am Neckar und die Firma Birkel-Sonnen-Bassermann



in Weinstadt-Endersbach (Bild), bekannt durch Birkel's Nudeln, wurden besichtigt.

Am 27. Juli dieses Jahres haben die Chemielehrer die seltene Gelegenheit zum Besuch der Landesanstalt für Umweltschutz in Karlsruhe, die ein spezielles Besuchsprogramm ausgearbeitet hat. (Info-Telefon: 0711 / 63 47 60)

## AK Computer mit neuen Diensten

Beim Umgang mit Computern hilft der "Arbeitskreis Computer im Chemieunterricht". Nach dem Anschluß an das ISDN-Netz meldet der von Dr. Franz Kappenberg geleitete Arbeitskreis neue Verbindungen und neue Dienste:

**Hotline 0251 / 92 22 66**

Mittwochs von 18 bis 20 Uhr werden hier Fragen zu Rechnern, computertauglichen Meßgeräten, Programmen, Updates, Materialbänden u.a. beantwortet.

**Fax 02 51 / 92 22 67**

steht rund um die Uhr für Anfragen mit Zeichnungen, Hardcopies und Bestellungen zur Verfügung.

**Mailbox 02 51 / 92 22 68**

Hier kann man jederzeit seine Erfahrungen per Telefon einbringen, Erfahrungen anderer lesen und kostenlos Hilfsprogramme laden. Käufer der Windows-Versionen können 1 Jahr lang kostenlos die neuesten Updates ihrer Programme "DOWNLOADEN".

**E-Mail-Adresse**

**(CompuServe ID): 100520.320**

steht für das Absetzen elektronischer Nachrichten über diverse Netze zur Verfügung.

Postadresse:

Dr. Franz Kappenberg,  
Cheruskerring 87,  
48147 Münster.

## Chemie fasziniert



**Erwachsene freuten sich wie Kinder, Kinder waren fasziniert wie die Großen:**  
Prof. Dr. Herbert W. Roesky

begeisterte die Besucher der Frankfurter Buchmesse mit seinen **CHEMISCHEN KABINETTSTÜCKEN**.

## Bericht aus Bonn

**Zu Gast im Chemischen Institut Dr. Flad:**

Dr. Gisela Lück, Mitglied der Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des 12. Deutschen Bundestages. Sie berichtete über die Aufgaben und Arbeitsmethoden der Enquête-Kommission und stellte sich anschließend einer Diskussion mit den Schülern.



## Stuttgarter Kurse

### Bakterien bringen Licht ins Dunkel



Die "Stuttgarter Kurse" am Chemischen Institut Dr. Flad machen den aktiven Umweltschutz zum Thema der berufsbegleitenden Fort- und Weiterbildung. Den Seminarteilnehmern wird ihr Bemühen, mit der raschen Entwicklung der Instrumentellen Umweltanalytik Schritt zu halten, im Europäischen Weiter-

bildungspaß bestätigt. In dem ganztägigen Seminar über Biotests in der Umweltanalytik stellte der Referent Michael Leipe von der Berliner Firma Dr. Bruno Lange den Leuchtbakterientest in den Mittelpunkt: In optimaler Umgebung leuchten die Bakterien wie Glühwürmchen. Am Nachlassen der Leuchtkraft läßt sich der Grad der Toxizität bestimmen.

## Sie über uns

# Umwelt lehren und lernen

Im Oktober 1994 hatte das Chemische Institut Dr. Flad Lehrer und Lehrerinnen aller Schularten zu dem G.R.E.E.N.-Seminar "Fließgewässer in der schulischen Umwelterziehung" eingeladen. Bernd Tisser von Ohmoor Gymnasium in Hamburg und Iris Pongratz vom gastgebenden Institut haben das Thema den 24 Teilnehmern nahegebracht. Zwei von ihnen – **Wolfgang Wildenstein** und **Dr. Norbert Kuhn** von der Oscar-Paret-Schule in Freiberg am Neckar – berichten:

1984 hatte Prof. Dr. William Stapp (Uni Michigan/USA) die Idee, standardisierte Meßmethoden zur Überwachung der Gewässergüte von Fließgewässern

weltweit einzuführen. Diese Idee läßt sich insbesondere im fächerübergreifenden Unterricht verwirklichen. Sie bietet neben wissenschaftlichen Untersuchungen auch die Möglichkeit, Schüler schnell an Umweltprobleme heranzuführen und Ergebnisse ihrer Arbeit der Öffentlichkeit mitzuteilen. G.R.E.E.N.-Workshops und -Camps bieten darüberhinaus interessierten Jugendlichen einen Erfahrungsaustausch auf internationaler Ebene. Während des G.R.E.E.N.-Seminars am Chemischen Institut Dr. Flad hatten wir Lehrer nach einer theoretischen Einführung die Möglichkeit, zwei Tage lang den Ablauf der praktischen Untersuchungsarbeit

sowohl unter chemischen als auch unter biologischen Aspekten am Feuerbach kennenzulernen. Das Labor mobil des Instituts und das Ökomobil der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege leisteten dabei hervorragende Dienste. Ergänzt wurden diese Arbeiten durch die Vorstellung der Software "Umweltatlas Wasser" sowie den Erfahrungsberichten zweier Kollegen. Eine Mitarbeiterin des Wasserwirtschaftsamtes Besigheim, Frau Kruschke, stellte die Überwachung der Fließgewässer durch die Behörde vor.

Für die so zahlreich gewonnenen Erkenntnisse, aber insbesondere für die hervorragende Betreuung

durch das Chemische Institut Dr. Flad sagen wir herzlichen Dank!

Während der 7. Stuttgarter Chemietage vom 10. bis 12. Oktober 1995 lädt das Chemische Institut Dr. Flad alle Lehrer und Lehrerinnen zum 3. G.R.E.E.N.-Seminar ein. Das Thema: **"Fließgewässer in der schulischen Umwelterziehung – ein fächerverbindender Ansatz zu projekthaftem Arbeiten."**

Ausführliche Seminarunterlagen können telefonisch angefordert werden. Frühzeitige Anmeldung wird empfohlen.

## Workshops

Ob G.R.E.E.N., ob BACH, ob andere Methoden: Alle, die sich für Fließgewässeruntersuchungen interessieren, treffen sich am 13. Oktober 1995 im Chemischen Institut Dr. Flad in Stuttgart zum 1. G.R.E.E.N.-Schülerworkshop Süddeutschland. An diesem Tag werden die bisherigen Arbeiten vorgestellt und die künftigen Projekte aufgezeigt. Eingeladen sind vor allem Schüler und Schülerinnen sowie Lehrer und Lehrerinnen, die bereits eine Fließgewässeruntersuchung durchgeführt haben oder dies beabsichtigen. Der Workshop bietet ihnen Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch, aber auch zur Begegnung von Gruppen, die an verschiedenen Orten am selben Fluß oder Bach arbeiten. Erwartet werden im Institut auch Vertreter von Behörden und Verbänden, die Rede und Antwort stehen werden. (Info-Telefon: 0711 / 63 47 60)

## DIE PREISTRÄGER

**Prof. Dr. Günther Harsch und Rebekka Heimann**

(Westfälische Wilhelms-Universität Münster) "Der Estercyclus – ein experimentelles Projekt zur Schulung ressourcenbewußten Denkens und Handelns"

**Franz Hetzer**

(Tassilo-Gymnasium Schulzentrum Obersimbach) "Demonstration der Ionenwanderung mit dem Tageslichtprojektor"

**Martin Schwab**

(Arnim-Knab-Gymnasium Kitzingen) "Einfache Versuche mit Ionenaustauschern aus Haushaltswasserfiltern"

**Till Vogel**

(Esslingen) "Aufarbeitung von Kupfer- und Silberabfällen zu Salzen"



In Anwesenheit des Universitäts-Präsidenten und aus der Hand der baden-württembergischen Regierungsmitglieder erhielten die Sieger ihre Preise. V.l.n.r.: Präsident der Universität Hohenheim **Prof. Dr. Klaus Macharzina**,

**Prof. Dr. Günther Harsch, Rebekka Heimann, Umweltminister Harald B. Schäfer, Kultusministerin Dr. Marianne Schultzhector, Franz Hetzer, Martin Schwab und Till Vogel.**



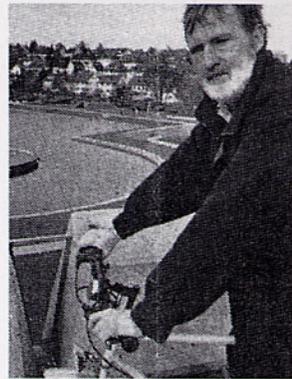
Zum Thema "**Abfallarmer Chemieunterricht**" veranstaltete die **Gesellschaft Deutscher Chemiker** bereits zwei Wochen vor der Preisverleihung einen dreitägigen Fortbildungskurs für Chemielehrer und -lehrerinnen.

Wegen großer Nachfrage wird dieser Kurs im Vorfeld der 7. Stuttgarter Chemietage wiederholt. Termin: 4. bis 6. Oktober 1995, Veranstaltungsort: Chemisches Institut Dr. Flad. (Info-Telefon: 0711 / 63 47 60)

## Persönlich

### Ein Dozent ging...

**Josef Klegraf**, bisher Englisch-Dozent am CHF, macht Politik: Im November wurde er als Bezirksvorsteher im Stuttgarter Norden eingeführt. Mit 26.000 Einwohnern sei der von ihm verwaltete Bezirk der Landeshauptstadt zwar recht klein, es befänden sich dort aber so wichtige – und sensible – Einrichtungen wie das Messegelände am Killesberg, das neu zu bebau-



ende Nordbahnhofviertel und das ehemalige IGA-Gelände. Das CHF: "Danke und alles Gute!"

### ...drei Dozentinnen kamen

Das Chemische Institut Dr. Flad hat drei neue Dozentinnen: **Sigrid Pfiz** für Umwelt-Analytik (sie kehrte nach erfolgreichem Studium mit Fachhoch-

schuldiplom ans Institut zurück), **Renate Schützner** für Mathematik und **Susanne Girling-Schwarz** für Deutsch (v.l.n.r.).



## Die Gewinner



**Der Leistungskurs Chemie der Klasse 12 an der Oscar-Paret-Schule in Freiberg am Neckar** ist jetzt noch leistungsfähiger: Bei der letzten Benzolring-Preisfrage gewann er den CHF-Umweltkoffer (v.l.n.r. CHF-Glücksbotin Iris Pongratz, Bernd Tissler, die Lehrer Dr. Norbert Kuhn und Wolfgang Wildenstein, Schülerinnen und Schüler des LK und Schulleiter Horst Ettrich.) Je ein Set zur Wasseruntersuchung ging an die Projektgruppe "Ökologische Untersuchungen eines Fließgewässers im Lenninger Tal" an der **Realschule Lenningen**, an die **Chemie-AG am Otto-Hahn-Gymnasium in Tuttingen** und an **Barbara Görlach in Kusterdingen**.

nach BACH betrug rund 62. Die Musterlösung kann beim CHF angefordert werden.

## Impressum

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

**Herausgeber:**  
Wegra Verlag GmbH, Frankfurter Straße 10, 71732 Tamm, im Auftrag des Chemischen Instituts Dr. Flad, Breitscheidstraße 127, 70176 Stuttgart, Telefon (07 11) 63 47 60, Telefax (07 11) 63 47 68.

**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



## Chemie in der Schule

Bereits am Tag der Preisverleihung konnte Chefredakteur Alfons Lingelbach vom Pädagogischen

Zeitschriftenverlag Berlin das diesjährige Sonderheft der Zeitschrift "Chemie in der Schule" vorstellen. Es enthält die besten Arbeiten der zurückliegenden Wettbewerbsrunde. Das Heft kann angefordert werden beim Chemischen Institut Dr. Flad, Breitscheidstraße 127, 70176 Stuttgart.

Wettbewerb Umweltfreundlicher Chemieunterricht 1994



## Neues Umweltprojekt am CHF:

# GLOBE GERMANY

Der amerikanische Vizepräsident Al Gore hat mit einem persönlichen Brief an Bundeskanzler Helmut Kohl Deutschland zur Teilnahme an dem weltweiten Umweltprojekt GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment) eingeladen. Ein weltweites Schulnetz wird über INTERNET verbunden sein und mit Wissenschaftlern eng zusammenarbeiten. Dreißig Schulen aus ganz Deutschland arbeiten zunächst bei GLOBE GERMANY mit. Zu diesem

kleinen Kreis gehört auch das Chemische Institut Dr. Flad. Mehr über GLOBE GERMANY nach der offiziellen Auftaktveranstaltung im nächsten **Benzolring**.

Al Gore, Vizepräsident der Vereinigten Staaten von Amerika und Autor des engagierten Buches "Wege zum Gleichgewicht", hat Deutschland zur Teilnahme an dem Umweltprogramm GLOBE eingeladen.

