

# Der Benzolring

2. Jahrgang  
Nr. 1 – April 1981

Informationen  
aus dem  
Chemischen Institut  
Dr. Flad Stuttgart



Ausbildungsziel:

## CTA-staatlich geprüft

Die chemische Industrie und ihre Nachbargebiete benötigen eine große Anzahl qualifizierter Mitarbeiter der mittleren Laufbahn: die Chemisch-technischen Assistenten und Assistentinnen.

Das Chemische Institut Dr. Flad bildet in zweijährigen Lehrgängen Chemisch-technische Assistenten (CTA) aus. Voraussetzung für die Aufnahme im Institut ist die Mittlere Reife, die Fachschulreife oder ein gleichwertiger Bildungsabschluß.

Neben dem Diplom »staatlich geprüfter Chemisch-technischer Assistent« bzw. »staatlich geprüfte Chemisch-technische Assistentin« können die Schüler gleichzeitig auch die Fachhochschulreife und das internationale

Berufsdiplom erwerben.

Nach Beendigung der viersemestrigen Ausbildung haben die Absolventen die Möglichkeit, sofort in den Beruf einzusteigen, auf eine Fachhochschule zu wechseln oder, sofern sie das Abitur haben, ein Vollstudium aufzunehmen.

Fordern Sie Informationsmaterial über die Ausbildung zum CTA an beim Chemischen Institut Dr. Flad, Breitscheidstr. 127, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 63 47 60.

Experimentiersamstage:

# Probieren geht über Studieren!

## Entscheidungshilfe für die Berufswahl

In der reformierten Oberstufe der Gymnasien ist die Chemie in die Rolle eines Stiefkinds geraten. Die geringe Anzahl der Leistungskurse in diesem Fach wird in der Industrie bereits als besorgniserregend angesehen. Als um so bedeutsamer ist deshalb eine Einrichtung zu werten, die das Chemische Institut Dr. Flad zur Förderung des Nachwuchses seit Herbst 1979 betreibt: die sogenannten Experimentiersamstage.

Seit Herbst 1979 ist jeder unterrichtsfreie Samstag Experimentiersamstag für Schüler. »Das Experiment mit dem Experimentieren ist gelungen«, freut sich Wolfgang Flad. »Denn«, so räumt er ein, »ganz sicher kann man ja nie sein, wie so etwas ausgeht, ob überhaupt genügend Interesse besteht, um die Sache auf Dauer weiterzuführen.«

Nun, über mangelnde Teilnahme kann er sich gewiß nicht beklagen. Von Anfang an war der Kreis der Interessenten so groß, daß die Zahl der Veranstaltungen gegenüber dem ursprünglichen Plan verdoppelt werden mußte. Es kommen zum Beispiel ganze Schulklassen mit ihren Lehrern, um bestimmte Versuche zu erleben.

Aber was passiert nun eigentlich an diesen Experimentiertagen? Die Antwort ist einfach: reine Praxis. Beispielsweise werden im Rahmen präparativer Arbeiten ein Farbstoff hergestellt und ein Naturstoff isoliert. Dann bestimmen die Gäste selbst durch Titration den Gehalt einer Säure; anschließend wird dieselbe Bestimmung automatisch durchgeführt. Aus dem Bereich der instrumentellen Analytik wird die Infrarot-Spektro-

Fortsetzung Seite 2, Spalte 4



Foto oben: Das Ergebnis einer Farbstoffsynthese liegt nun vor. Jetzt muß das Anilinschwarz nur noch abgetrennt und getrocknet werden. Natürlich bekommt jeder Gast Schüler Muster und Proben seiner Arbeit mit nach Hause.

Foto unten: Wieviel tausendstel Gramm Essigsäure sind in der Analysenlösung enthalten? Gespannt verfolgen die Experimentiergäste den Vorgang am automatischen Titratorstand.

Unkosten entstehen den Experimentierenden keine. Schutzkleidung und Material stellt das Institut zur Verfügung. Außerdem bekommt jeder ein Vesper und ein Mittagessen in der Mensa.

Auskunft erteilt das Sekretariat.



Johannes Zitt:

# Mehrfacher Preisträger beim Lehrerwettbewerb

Gute Beteiligung auch bei »experiment '80«

Der Förderverein des Chemischen Instituts Dr. Flad veranstaltet unter dem Namen »experiment« alljährlich einen Wettbewerb für Chemielehrer im In- und Ausland, bei dem Demonstrations- und Schulversuche zur Gestaltung eines lebendigen Chemieunterrichts gesucht werden. Der Verein kommt damit einer seiner wichtigsten Aufgaben nach: der Förderung des Nachwuchses im naturwissenschaftlichen Bereich. Dazu gehört für ihn auch eine interessante Gestaltung des Schulunterrichts, weil hier der Grundstein für die weitere Beschäftigung mit den Naturwissenschaften gelegt wird.

Die Wettbewerbsarbeiten werden von einer Jury bewertet, der Fachvertreter von Universitäten, Hochschulen, Schulen und der Gesellschaft Deutscher Chemiker angehören. Wenn die Jury Arbeiten für besonders auszeichnungswürdig hält, werden bis zu fünf Preise vergeben.

Studiendirektor Johannes Zitt aus Freiburg ist einer von denen, die bis jetzt fast an allen Wettbewerben teilgenommen haben und dessen Experimente so viel Anerkennung fanden, daß er mehrfach mit einem Preis ausgezeichnet wurde.

1974 errang Zitt mit dem Versuch »Zur Einführung einer Wasserstoff-Sauerstoff-Brennstoffzelle« einen ersten Preis; 1975 mit »Verbrennungsanalyse eines Diamanten« einen dritten Preis; 1977 mit »Die Ammoniaksynthese im elektrischen Lichtbogen« den ersten und 1979 mit »Quantitative Synthese von Wasserdampf bei Zimmertem-

peratur« wiederum einen dritten Preis.

Auch bei »experiment '80« war Johannes Zitt wieder dabei und erhielt für seine Arbeit »Die quantitative volumetrische Chlorwasserstoff-Synthese« den zweiten Preis. Übrigens: Die preisgekrönten Experimente sind als Sonderdruck im Verlag des Chemischen Instituts Dr. Flad erschienen und können dort angefordert werden (Breitscheidstraße 127, 7000 Stuttgart 1). Die Originalapparaturen für



die Experimente zur Synthese von Ammoniak und zur quantitativen Analyse von Ammoniak sind zu beziehen bei Renate Zitt, Experimentiergeräte für den Chemieunterricht, Jacobistraße 9, 7800 Freiburg.

## Jetzt Berufskolleg

*Das Chemische Institut Dr. Flad ist eine staatlich anerkannte Berufsfachschule. Allerdings nicht mehr überall; in Baden-Württemberg heißt es seit März 1976 Berufskolleg. Vielleicht setzt sich diese Bezeichnung mit der Zeit allgemein durch, im Moment jedenfalls sagt man hier so und dort anders. Daß das in Baden-Württemberg ansässige Institut sich jetzt offiziell »Berufskolleg« nennt, sollte also niemanden verwirren – ob Berufskolleg oder Berufsfachschule: gemeint ist dasselbe.*

## In der Praxis Erfahrungen sammeln

Ein interessantes Angebot machte der Leiter des Dr. Margarete-Fischer-Bosch-Instituts in Stuttgart-Bad Cannstatt, Privatdozent Dr. med. habil. J. C. Fröhlich, dem Chemischen Institut Dr. Flad: Schüler des Instituts dürfen sich während der Sommerferien zwischen dem ersten und zweiten Schuljahr dort umsehen.

Das mit den modernsten Apparaten ausgerüstete Institut bearbeitet neben Routineaufgaben auch zahlreiche Forschungsprojekte. Die Schüler erhalten also Einblick in die praktische Arbeit eines Forschungslabors und können so schon praktische Berufserfahrung sammeln.

Es wäre wünschenswert, daß solche Praxiswochen während einer Berufsausbildung zukünftig auch von anderen Firmen angeboten würden.

Fortsetzung von Seite 1:

## Probieren geht über Studieren

skopie vorgestellt, die unter anderem in der Lage ist, Kunststofffolien rasch und eindeutig zu identifizieren.

Unkosten entstehen den jungen Gästen nicht. Labormantel, Schutzbrille und alle Materialien werden kostenlos zur Verfügung gestellt, und auch für das leibliche Wohl wird bestens gesorgt.

Daneben können sich die Schüler mit den Lehrkräften ausführlich über die Arbeitsgebiete und die Berufschancen eines Chemisch-technischen Assistenten unterhalten. Sie bekommen dabei einen Einblick in die berufliche Praxis, der ihnen bei vielen anderen Berufen nicht möglich ist. Und gerade das ist Sinn und Zweck der Experimentiersamstage. »Das Angebot ist für einen jungen Menschen in seiner Vielfalt geradezu verwirrend. Deshalb sollte er vor der Berufswahl die vielen Möglichkeiten nicht nur vom Hören-Sagen kennen, sondern sich an Ort und Stelle umsehen,« fand Wolfgang Flad. Sprach's und schritt zur Tat durch Einrichten dieser Experimentiersamstage.

Der Erfolg gibt ihm recht: Anfang Februar 1981 konnte der fünfhundertste Teilnehmer im Institut empfangen und durch ein Geschenk ausgezeichnet werden.

AG mit Erfolg:

## Sport hält fit!

Teilnehmerzahl hat sich  
innerhalb weniger Monate  
bereits verdoppelt!

Im Institut gibt es nicht nur Arbeitsgemeinschaften aus dem naturwissenschaftlichen, technischen und handwerklichen Bereich sondern auch eine Sport-AG. Sie wird zur Zeit von der jungen Sportlehrerin Cornelia Wurster geleitet. Mit Schwung und Charme hat sie erreicht, daß sich die Zahl der Teilnehmer innerhalb von wenigen Monaten verdoppelt hat! Wenn es die Witterung erlaubt, wird auf einem Sportplatz Leichtathletik getrieben oder gespielt; ein Teil der Schüler nützt auch die Gelegenheit, um das Deutsche Sportabzeichen zu erwerben. Das Institut prämiiert diese Leistung mit einem Buch. Im Winter steht der AG für zwei Stunden wöchentlich eine Turnhalle zur Verfügung.



Begehrte Ausbildung:

# Schule international

20 Prozent der Flad-Schüler sind Ausländer

Es geht ganz schön international zu im Chemischen Institut Dr. Flad: Jede bzw. jeder Fünfte der Schülerinnen und Schüler hat eine fremde Muttersprache und kommt oft von weit her. Auf der Tafel mit den Flaggen aller Nationen, aus denen Schüler im Haus sind, befinden sich zur Zeit 20 Fähnchen; insgesamt hatte das Institut schon Schüler aus 42 Ländern der Erde.

Voraussetzung für die Ausbildung von Ausländern ist natürlich, daß sie die deutsche Sprache gut genug beherrschen, um dem Unterricht folgen zu können. Mit extra Deutschstunden wird dann, soweit notwendig, noch nachgeholfen. Auf welche Weise ein junges Mädchen oder ein junger Mann von einem anderen Kontinent in unser Institut gelangt, zeigen wir am besten am Beispiel unserer derzeitigen Stipendiaten.

Die beiden Brasilianer, Catarina Ana Maria Schmid und Heini Oscar Neumann, hatten in einer der beiden dortigen deutschsprachigen Zeitungen einen Bericht über das Institut gelesen und sich, unabhängig voneinander, kurzerhand über Schwaben International do Brasil um einen Ausbildungsplatz beworben. Catarina Ana Maria Schmid aus Joacaba wurde dabei von höchster staatlicher Stelle unterstützt: Sie ist Lehrerin an einer Oberschule und entschloß sich zu dieser zusätzlichen Ausbildung, um später Chemie unterrichten zu können. Der Gouverneur des Staates Santa Catarina

beurlaubte sie für zwei Jahre in einem eigens ausgefertigten Erlaß.

El Awad Haj El Tayeb aus dem Sudan kam über eine Anfrage bei der deutschen Botschaft (in Karthoum) zu uns, während Eduardo Guillermo Kohl bei Schwaben International Argentina von den Möglichkeiten einer Ausbildung zum Chemisch-technischen Assistenten gehört hatte. Die Vietnamesin Thi Thi Le schließlich wurde vom baden-württembergischen Innenministerium an das Institut vermittelt.

Die Kosten der Ausbildung werden manchmal von interessierten Stellen in der Heimat der Absolventen getragen; vor allem aber

## Chemie + Magie

Hin und wieder betätigt sich Wolfgang Flad auch als Zauberer, was niemanden wundert, der hinter allem Chemischem sowieso magische Kräfte wittert. Im vergangenen Jahr führte er im Ortszirkel Stuttgart des »Ma-



Fünf ausländische Stipendiaten des Instituts Dr. Flad werden zur Zeit in Stuttgart ausgebildet: Heini Oscar Neumann (Brasilien), Catarina Ana Maria Schmid (Brasilien), El Awad Haj El Tayeb (Sudan), Thi Thi Le (Vietnam) und – nicht im Bild – Eduardo Guillermo Kohl (Argentinien).

stiftet die Familie Flad in jedem Lehrgang Stipendien für ausländische Schüler – ein privater Beitrag zur Entwicklungshilfe.

Und das sind die Länder, aus denen die Schüler der beiden jetzigen Lehrgänge kommen: Ägypten, Argentinien, Brasilien, Bundesrepublik Deutschland, Griechenland, Indien, Indonesien, Iran, Jugoslawien, Südkorea, Libanon, Pakistan, Rumänien, Sierra Leone, Simbabwe, Somalia, Sowjet-Union, Sudan, Türkei, Vietnam.

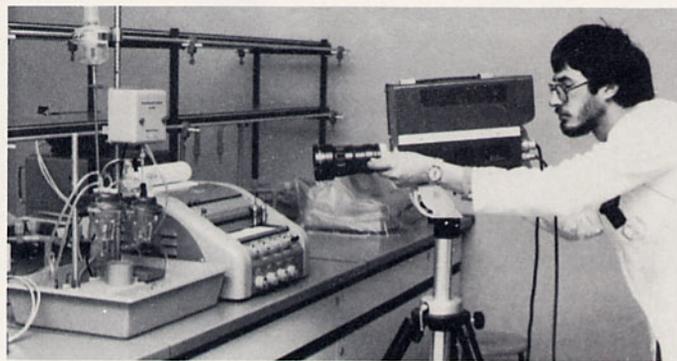
gischen Zirkels« 20 chemische Tricks vor, die sogar dieses Profi-Publikum verblüfften. Daß es sich dabei um mehr als um harmlose Kunststückchen handelte, beweist außer dem großen Beifall die Tatsache, daß diese Vorstellung später als aufwendigster Zirkelabend des Jahres eingestuft wurde.

Fortbildung für Ehemalige:

## Immer up to date

»Stuttgarter Kurse«

»Wer rastet, rostet« – das trifft auch auf die Chemieberufe zu. Ständige Weiterbildung ist nahezu unerlässlich, sonst ist man eines Tages weg vom Fenster. Das Chemische Institut Dr. Flad veranstaltet deshalb Vorträge, Kurse und Seminare für Ehemalige, bekannt unter dem Namen »Stuttgarter Kurse«. Auch sie sind, wie die Experimentiersamstage, für alle Teilnehmer kostenlos. Die »Stuttgarter Kurse« befinden sich noch in der Anlaufphase; sie sollen jedoch kontinuierlich weitergeführt werden. Interessenten wenden sich bitte an das Chemische Institut Dr. Flad, Breitscheidstraße 127, 7000 Stuttgart 1.



Neue Möglichkeiten:

## Video im Unterricht

Schon seit einiger Zeit verfügt das Institut über ein Videobeam-Gerät, das im Unterricht erfolgreich eingesetzt wird. Auf einem drei Quadratmeter großen Bildschirm werden im Institut aufgezeichnete Versuche wiedergegeben und Schritt für Schritt erläutert. Seitdem die Fernsehanlage im Haus ist, wurden schon mehr als hundert Aufnahmestunden gespeichert.



Institut Dr. Flad

## Schwerpunktschule für Chemie

Das Chemische Institut Dr. Flad knüpft viele Verbindungen, die dazu beitragen, seinen anerkannt hohen Standard als Ausbildungsstätte für Chemisch-technische Assistenten zu halten und weiter auszubauen. So ist es als einzige Stuttgarter Schule Mitglied der ISA (International Schools Association mit Sitz in Genf) und gleichzeitig Schwerpunktschule für Chemie. Das bedeutet, daß die Schule sich international für die Weiterentwicklung der Chemieausbildung einsetzt und daß die entsprechenden Fäden bei ihr zusammenlaufen.

Ein Ergebnis dieses Engagements ist die internationale Abschlußprüfung, die seit 1980 im Chemischen Institut Dr. Flad – als einziger Berufsfachschule überhaupt – abgelegt werden kann. Wir berichteten darüber im letzten »Benzolring«.



Im Institut Dr. Flad:

## Begegnung mit Künstlern

Israelische Theatergruppe  
zu Gast im Institut



Zum ersten Mal kam im Sommer letzten Jahres mit dem Habimah-Theater aus Tel Aviv ein israelisches Schauspielensemble in die Bundesrepublik. Dieses nicht nur in Theaterkreisen stark beachtete Ereignis wurde für die Flad-Schüler zu einem besonderen Erlebnis: Auf Einladung der Schulleitung kam das Ensemble zusammen mit Künstlern der Württ. Staatstheater und Schauspielregisseur Hansgünther Heyme ins Institut.

Foto oben: Schauspielregisseur Hansgünther Heyme begrüßt – unter den Scheinwerfern des Fernsehens – die israelischen Gäste im Bierkeller des Instituts.

Mitte: Nico Nitai, Hauptdarsteller in dem bekannten Film über das Leben Jesu, im Gespräch mit Dr. Günther Erken von der Stuttgarter Schauspielregie.

Unten: Lebhaftige Diskussion am Tisch des Stuttgarter Schauspielregisseurs.

Ehemalige:

## Schreiben Sie uns!

Wir wollen im »Benzolring« sporadisch über den Werdegang ehemaliger Flad-Schüler berichten. Deshalb die Bitte: Schreiben Sie uns, wenn Sie eine interessante Tätigkeit haben, und schicken Sie ein Foto mit. Uns und, wie wir uns vorstellen, auch unsere Leser interessiert aber noch mehr. Haben vielleicht zwei ehemalige Fladianer geheiratet? (Zahlreiche Fälle sind uns schon bekannt geworden.) Oder haben sich ehemalige Schüler des Instituts unter ungewöhnlichen Umständen irgendwo wiedergetroffen? Teilen Sie uns mit, was Ihnen wichtig genug erscheint, damit der »Benzolring« auch der Wiederbegegnung und dem Wiedererkennen unserer Absolventen dient.

Fotos werden selbstverständlich zurückgegeben.



Berufschancen:

## Gesuchte CTA

Verband bestätigt  
Stellen-Überangebot

Die Zweifel vieler, ob der von ihnen gewählte Beruf nicht etwa in eine Sackgasse führt, werden durch die widersprüchlichsten Meldungen immer wieder neu ge-

Ausländische Schüler:

## Praktizierte Verständigung

Zum gegenseitigen Kennenlernen und zum besseren Verstehen fremder Kulturen veranstaltet das Institut von Zeit zu Zeit »ausländische Abende«, bei denen die Schüler jeweils eines Landes mit Folklore, Literaturlesungen, Musik und einer einschlägigen Speisekarte ihre Heimat vorstellen.

Der Erfolg dieser Abende brachte nun einige Schüler auf die Idee, den Spieß umzudrehen: Am 6. November 1980 fand ein Abend über Bayern statt. Diese Veranstaltung war der Auftakt dafür, die ausländischen Mitschüler nach und nach mit den einzelnen Bundesländern und Landschaften Deutschlands bekannt zu machen.

Nach Film, Dias und Musik aus Bayern wurde »zünftig« gegessen und bayerisches Bier ausgeschenkt. Die Begeisterung war allgemein.

**Wenn Sie den »Benzolring« kostenlos beziehen wollen, schreiben Sie an das Chemische Institut Dr. Flad, Breitscheidstraße 127, 7000 Stuttgart 1. Sie erhalten die Zeitung dann mehrmals im Jahr durch die Post.**

nährt, auch bei den Chemieberufen.

Daß Chemisch-technische Assistenten und Assistentinnen keine Angst um ihre Zukunft zu haben brauchen, bestätigte jetzt auch eine Bestandsaufnahme des Verbandes Deutscher Chemotechniker und Chemisch-technischer Assistenten e.V. Sie ergab, daß in diesem Beruf die offenen Stellen die Nachfrage bei weitem überwiegen. Die diesbezüglichen Erfahrungen des Chemischen Instituts Dr. Flad werden damit auf Bundesebene vom zuständigen Berufsverband bestätigt.

# Persönliche Nachrichten



Ehrung

Professor Dr. Paul Scheid wurde auf der Jahreshauptversammlung des Privatschulverbandes in Stuttgart zum Ehrenpräsidenten gewählt.

Auch im kommenden Jahr wird er den Prüfungsvorsitz bei der internationalen Berufsabschlußprüfung am Chemischen Institut Dr. Flad innehaben, da er nach wie vor aktiv tätiger Präsident der International Schools Association ist.

Vater 3, Tochter 30

Nein, nicht Jahre – Lehrgang! Friedrich Klemens, im Labor der Hansa-Metallwerke, Stuttgart-Möhringen, beschäftigt und demnächst im Ruhestand, war nämlich Instituts-Absolvent im Lehrgang 3 und damit einer der frühesten Flad-Schüler. Seine Tochter Rita, heute 20, folgte 27 Jahre später seinem Beispiel: Auch sie wird im Institut ausgebildet – im Lehrgang 30. Im Sommer macht sie ihre Abschlußprüfung.



Neu am Institut



Seit Beginn des Sommersemesters hat Frau Katharina Kaufmann am Institut einen Lehrauftrag für Deutsch übernommen. Sie unterrichtet bei Lehrgang 31 und hat dort die Nachfolge von Dr. Schmidt-Sauerhöfer angetreten, der bisher der Universität Stuttgart angehörte und nun nach München geht.

Der Benzolring

Herausgegeben von der Wegra-Verlagsgesellschaft mbH, Filderbahnstraße 17, 7000 Stuttgart 80, Telefon (07 11) 7130 21, im Auftrag des Chemischen Instituts Dr. Flad, Breitscheidstraße 127, 7000 Stuttgart 1. Redaktion Dagmar Halm. Bildnachweis: S. 1 Jürgen Flad; S. 2 Manfred Philippbaer (1), Privat (2); S. 3 Jürgen Flad; S. 4 Jürgen Flad (3), Privat (3). Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck gestattet mit Ausnahme der mit \*gekennzeichneten Artikel. Bilder werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Zwei Belegexemplare erbeten. © 1980 Wegra-Verlagsgesellschaft mbH. Druck Leibfarth+Schwarz, 7433 Dettingen/Urach.