



Auf die nächsten 60

60 Jahre Institut Dr. Flad im Rahmen des Internationalen Jahrs der Chemie

Mit 30 Schülern auf wenigen Quadratmetern und 300 Mark Startkapital hatte 1951 alles angefangen. 60 Jahre später sind mehr als 7.000 Schüler aus über 50 Ländern aus dem Institut hervorgegangen. Heute verfügt die Schule über große Räumlichkeiten und macht den Schülern vielfältige Angebote – von Exkursionen bis zu den Stuttgarter Chemietagen, die alle 2 Jahre vom Institut gemeinsam mit den Universitäten Hohenheim und Stuttgart veranstaltet werden. Im Internationalen Jahr der Chemie 2011 finden diese ganzjährig statt, mit einem breiten Programm an Vorträgen und Workshops (der Benzolring berichtete bereits über die Veranstaltungen des ersten Halbjahres, zum zweiten Halbjahr siehe nächste Seite). Viele herausragende Wissenschaftler waren gekommen und nahmen an den Festivitäten teil, u. a. der Schirmherr der Stuttgarter Chemietage und amtierende Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) Professor Michael Dröscher mit seinen beiden Vorgängern im Amt, Professor Klaus Müllen, GDCh-Präsident von 2008 bis 2009 und Professor Dieter Jahn, GDCh-Präsident 2006 bis 2007. Institutsleiter Wolfgang Flad nutzte den Festabend am 30. September, um Danke zu sagen: Danke an die vielen Freunde und Förderer, die das Institut auf seinem Weg begleitet haben. Danke an die Lehrkräfte und Mitarbeiter,

ohne die das alles nicht möglich wäre. Danke an die Familie, die das Ganze trägt. Und Danke an Gott, der über 60 Jahre hinweg seine schützende Hand über das Institut gehalten hat. Aber auch die Lehrkräfte und Mitarbeiter wollten dem Institutsleiter etwas zurückgeben und überreichten das unten abgebildete Bild „60 Jahre Institut Dr. Flad“

Kulinarisch ging der Jubiläumsabend dann in mehreren Gängen weiter, musikalisch untermalt vom Pianisten Michael Schlierf. Durch das Programm führte der ehemalige SWR-Moderator Christoph Zehendner. Er moderierte die verschiedenen Programmpunkte und unternahm, unterstützt von seiner Tochter, eine Zeitreise in die 60-jährige Vergangenheit des Instituts. Ein weiterer Höhepunkt war der Auftritt von Andy Häussler alias „The Enterbrainer“ vom Magischen Zirkel Stuttgart, zweifacher Deutscher Meister der Mentalmagie und Preisträger bei den Weltmeisterschaften.

Beim Festkolloquium anlässlich des 60-jährigen Jubiläums am 1. Oktober hielt der Präsident der GDCh, Professor Dr. Michael Dröscher, einen visionären Vortrag, der den Bogen von der *conditio sine qua non* des wirtschaftlichen Wachstums (der Innovation) bis zu dessen Triebfeder spannte: der dafür erforderlichen Qualifizierung



„Die Drei“ von der GDCh: die Professoren Müllen, Dröscher, Jahn (v. l. n. r.) wünschen alles Gute für die Zukunft

der Fachkräfte. Dabei ging es darum, was der „Innovationsstandort Deutschland aus Sicht der Chemie“ heute und zukünftig braucht. Denn wenn Deutschland seine wirtschaftliche Spitzenposition behalten will, muss die Innovationsstärke ausgebaut werden. „Das geht nur mit der Chemie“ sagte Professor Dröscher, denn gerade die Chemie ist mit ihren neuen Verfahren die Basis dafür. An die Instituts-Schüler richtete er dabei eine klare Botschaft: „Entscheidend ist nicht, was Sie so können wie alle, sondern was Sie MEHR können.“ Über den Tellerrand hinaus blicken, Trends erkennen, interdisziplinär denken, offen für Innovationen sein – das sind nach Professor Dröscher die Innovationstreiber. Wasser auf die Mühlen des Instituts, dessen Ausbildung ständig viele „Extras“ beinhaltet.

Zuvor hatte Professor Dr. Christoph Friedrich, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, den Vortrag „Apotheker als Wegbereiter der Chemie“ gehalten. So ist die Verbindung zwischen Chemie und Pharmazie für das Verständnis des Instituts Dr. Flad – als staat-

lich anerkanntes Berufskolleg für Chemie, Pharmazie und Umwelt – ein wichtiger Baustein. Schließlich ist die Chemie im Laufe der letzten drei Jahrhunderte aus der Pharmazie hervorgegangen. Professor Friedrich spannte den historischen Bogen und deckte wichtige Zusammenhänge auf.

Den Schlusspunkt der Festivitäten setzte Professor Dröscher am Ende seines Vortrages mit der Empfehlung: „Keiner weiß wirklich, wie die Zukunft sich

entwickeln wird, aber es kommt darauf an, richtig vorbereitet zu sein.“ Hier schloss sich der Kreis zum 60-jährigen Bestehen des Instituts. Auch hier weiß man nicht genau, wie das Institut in den nächsten 60 Jahren aussehen wird. Aber durch die Nachfolgeregelung mit Dr. Ulrike Flad und ihrem Mann Dominik Blossat ist man schon heute gut für die Zukunft gerüstet. Professor Dröscher wünschte alles Gute für die Zukunft. In diesem Sinne – auf die nächsten 60!





Professor Georg Schwedt:
„Chemie querbeet und reaktiv“
und „Wasseranalytik vor Ort
mit einem Analysenkoffer“



Professor Sabine Laschat:
„Chemie trifft Biologie: Marine
Naturstoffe als Werkzeuge der
chemischen Kommunikation“



Professor Joachim Maier:
„Das ‚chemische Innenleben‘
fester Stoffe: Von Fehlstellen
zu modernen Batterien“



Professor Ute Deichmann:
„Chemie und die künstliche
Erzeugung von Leben um 1900“



Professor Christoph Friedrich:
„Apotheker als Wegbereiter
der Chemie“



Professor Michael Dröscher:
„Innovationsstandort Deutschland
aus Sicht der Chemie“



Professor Michael Grätzel:
„Solarzellen nach Pflanzenart“



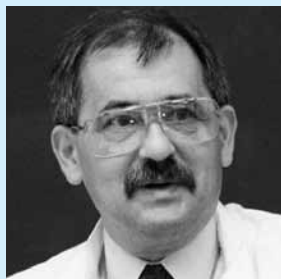
Dr. Simone Krees:
„Moleküle zu Gast beim Zuckerwirt“



Professor Henry Strasdeit:
„Entstand das Leben auf
Vulkaninseln?“



Professor Peter Menzel: „Neue
Wege des Experimentierens – ein-
fach – umweltfreundlich – sicher“



Professor Uwe Beifuss:
„Sauerstoff – ein ganz
besonderes Element“



Dr. Franz A. M. Kappenberg:
„Chemie – einfach und schnell
erforschbar gemacht“

15. Stuttgarter Chemietage ein voller Erfolg

Die 15. Stuttgarter Chemietage finden anlässlich des Internationalen Jahrs der Chemie ganzjährig statt – und sind nach wie vor in vollem Gange. Hier eine Übersicht jener Referenten, die in der zweiten Jahreshälfte mit ihren Vorträgen, Seminaren und Workshops brilliert haben. Die 15. Stuttgarter Chemietage sind damit aber noch lange nicht zu Ende. Bis in den Dezember hinein werden weitere Veranstaltungen stattfinden. Interessenten sind herzlich willkommen, Termine finden Sie im Internet unter www.chf.de/chemietage



Women in Chemistry

Vor 100 Jahren wurde der Chemie-Nobelpreis erstmals an eine Frau verliehen: Marie Curie. Das ChemViews Magazine nahm dies zum Anlass, interessante Frauen aus Forschung und Lehre zu interviewen. Dr. Ulrike Flad gehört dazu. Hier Auszüge aus dem Interview.

ChemViews: Wann haben Sie sich entschlossen, für das Institut Ihrer Familie zu arbeiten?
Ulrike Flad: Das war im Jahr 2004. Nachdem ich Studium und Promotion abgeschlossen und einige Jahre Forschung hinter mir hatte, fiel die Entscheidung. Jetzt bin ich Teil des Teams – eines sehr speziellen Teams, denn die Schule ist ein Familienbetrieb. Ich bin von vielen verschiedenen Menschen umgeben: Schülern, Eltern, Lehrern und Wissenschaftlern – das hat mir in der Forschung schon etwas gefehlt.
ChemViews: Was gefällt Ihnen an Ihrer Arbeit am besten?
Ulrike Flad: Die Führung und Verwaltung einer Schule ist eine vielfältige Aufgabe. Ich arbeite gerne mit Menschen und die Ausbildung junger Chemiker ist eine große Herausforderung.

Es ist zudem eine Ehre, Teil des Familienbetriebs zu sein – einer Schule mit hervorragendem Ruf, von meinem Großvater gegründet – wo ich an der Seite meines Vaters, meines Onkels und meines Ehemanns arbeite.
ChemViews: Was möchten Sie in 10 Jahren tun?
Ulrike Flad: Ich wünsche mir,



dass mein Vater in 10 Jahren seinen Ruhestand genießen kann, während mein Mann und ich uns um die Schule kümmern. Und ich hoffe, dass wir immer auf dem aktuellen Stand der Entwicklung in der Chemie sind und diesen den Schülern vermitteln können.
ChemViews: Welchen Rat geben Sie anderen Frauen für ihre Karriere?
Ulrike Flad: Man darf sich von Herausforderungen nicht abschrecken lassen. Karriere und Familie zu verbinden ist nicht immer einfach, vor allem für Frauen. Aber mit Spaß an der Arbeit und einer guten Ausbildung findet man immer eine passende Stelle. Das beste Beispiel sind die Absolventinnen unseres Instituts, die von praktisch allen Unternehmen in der Industrie gefragt sind.

Industrie schätzt Fladianer

Im Rahmen einer zweijährigen Ausbildung wird man am Institut Dr. Flad gefördert und gefordert. Aber dass sich die Anstrengung lohnt, belegen immer wieder Schreiben aus Wissenschaft und Industrie, die das Institut erreichen.

Ein Beispiel dafür ist der Brief der STR Testing & Inspection AG aus der Schweiz, einem internationalen tätigen Prüfinstitut für Textilien und Gebrauchsgegenstände, den wir hier im Benzolring auszugsweise wiedergeben:

„Die sehr positiven Erfahrungen in der Vergangenheit haben gezeigt, dass qualifiziertes Personal nur sehr schwer zu finden ist. Innerhalb der letzten zwei Jahre haben wir nun schon zwei Absolventen Ihres Instituts eingestellt und sind hochzufrieden. Neben dem hohen Wissensstand und den fundierten Kenntnissen in der Analytik schätzen wir vor allem die stets exakte und saubere Durchführung der übertragenen Arbeiten. Aufgrund

der sehr positiven Erfahrungen mit Chemielaboranten (Anm. d. Red.: Die Schweiz kennt keine CTAs) des Instituts Dr. Flad wären wir sehr daran interessiert, ... eine längerfristige Zusammenarbeit anzustreben. Über die Vereinbarung eines Besuchstermins würden wir uns sehr freuen.“

Nachhaltigkeit in Qualität und Ausbildung zahlt sich aus. Im Laufe der Jahre hat das Institut Dr. Flad auf diese Weise ein breites Netzwerk zu Firmen und Universitäten in Europa aufgebaut, die Fladianer bevorzugt einstellen. Auch für das Ende dieses Schuljahres stehen zahlreiche Arbeitgeber schon nach unseren Absolventen Schlange.

Flad-Preis an Amitabh Banjeri

„Elektroluminiszenz in organischen Leuchtdioden“ ist das Thema des diesjährigen Manfred und Wolfgang Flad-Preisträgers. Organische Leuchtdioden (OLED) unterscheiden sich von anorganischen (LED) unter anderem durch biegsame Materialeigenschaften, die sie für den Einsatz in Bildschirmen prädestinieren (z. B. Fernseher, PC-Monitore, Displays). Amitabh Banjeri hat sich in besonderer Weise um die Didaktik der Chemie sowie der experimentellen und konzeptionellen Erschließung des Themas verdient gemacht. Innovativ waren dabei die didaktischen Methoden. So baute Amitabh Banjeri während des Vortrages eine funktionierende OLED und demonstrierte die Funktionsweise parallel mit Flash-Animationen. Laudator Professor Alfred Flint lobte u. a. die experimentelle Kreativität beim Bau der OLED mit Hilfe von gelochtem Klebeband oder bei der Beschichtung des ITO-Glases durch „spin coating“ mit einer einfachen Bohrmaschine. Es sei das Verdienst des Preisträgers, „dass Chemielehrerinnen und Lehrer ein großes Interesse daran haben werden,



Amitabh Banjeri im Kreis seiner Familie

dieses Thema im Rahmen ihres Unterrichts auch ein- und umzusetzen“. Die Preisverleihung wurde im Bremer Ratskeller von der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Fachgruppe Chemieunterricht vorgenommen – übrigens insgesamt zum 20. Mal.

Amitabh Banjeri

Der Vater ist Metallurg, die Mutter Phytopharmakologin,

die Schwester Chemielehrerin. Bei dieser familiären „Vorbereitung“ verwundert es nicht, dass aus Amitabh Banjeri der 20. Preisträger des Manfred und Wolfgang Flad-Preises geworden ist. Zur Feier erschien übrigens auch seine frühere Chemielehrerin. Amitabh Banjeri arbeitet an der Bergischen Universität Wuppertal, im Fachbereich „Chemie und ihre Didaktik“.

Besser lernen im Team

Das Institut Dr. Flad vermittelt neben den Fachkenntnissen immer wieder auch „Soft Skills“ für die spätere Arbeit. Dazu gehört insbesondere die Teamfähigkeit. Dies verbindet sich sehr gut mit einem anderen didaktischen Effekt: Schüler lernen oft besser, wenn sie im Team miteinander lernen. In den Wohnheimen des Instituts wird das kontinuierlich praktiziert. Laura Schwarz und Justin Bramhald bildeten eine Lerngruppe. Im Benzolring erklärten sie die Hintergründe:

Benzolring: Ist es besser, im Team zu lernen als alleine?

L.S und J.B.: Wir haben uns gut daran gewöhnt. Anfangs hat jeder von uns alleine gelernt. Mitte des dritten Semesters haben wir dann zusammen begonnen.

Benzolring: Und wie hat es funktioniert?

L.S und J.B.: Super! Die Noten, die wir im ersten Test danach erzielten, waren sehr erfreulich. Danach haben wir weiter zusammen gelernt.

Benzolring: Was, denkt ihr, sind die Gründe für euren Lernerfolg?

L.S und J.B.: Nun, beim Lernen stößt man immer wieder an Verständnissgrenzen. Dann ist

immer einer da, den man fragen kann, der eine Antwort weiß oder mit dem man gemeinsam die Antwort finden kann. Durch das gemeinsame Lernen haben wir viel intensiver die Themen durchgearbeitet und besser verstanden.

Benzolring: Wird dabei aber nicht zu viel geschwätzt?

L.S und J.B.: Der Effekt ist eher umgekehrt: Man kann sich gegenseitig motivieren, wenn einer mal nicht so viel Lust hat, und kommt besser ins Lernen. Dadurch haben wir viel mehr gelernt, als wenn wir alleine gelernt hätten.

Benzolring: Wie oft und wie lange wurde denn bei euch gelernt?

L.S und J.B.: Wir lernten meistens freitags nach dem Unterricht bis in die Nacht hinein und meistens auch samstags, um das Thema komplett durchzugehen. Unter dem Strich waren das also 16 Stunden pro Woche. Und das machten wir jede Woche.

Benzolring: Sehr beeindruckend. Hätte man das nicht aber auch alleine machen können?

L.S und J.B.: Nicht in dieser Qualität. Das Gelernte hat sich nämlich so viel besser eingepreßt, wodurch wir vieles nicht mehr so oft wiederholen mussten.

Rekordverdächtig!

Am Tag der Wissenschaft der Universität Stuttgart am 2. Juli 2011 wurde auf dem Universitätsgelände ein außergewöhnlicher Rekordversuch gestartet: ein Experiment sollte von mehr als tausend Personen gleichzeitig durchgeführt werden.

Die Idee und das Konzept zu diesem großen Rekordversuch stammten von Professor Menzel, Leiter der Fachgruppe für Didaktik der Chemie

und Ökologie an der Universität Hohenheim. Mit dabei waren weit mehr als hundert Schülerinnen und Schüler des Instituts, die zuvor

im Rahmen einer „Experimentier-Meile“ zahlreiche Versuche aus den Bereichen Chemie und Pharmazie vorführten und erklärten. Mehr als 1.000 „Brauseraketen“ wurden gemeinsam unter Anleitung von Professor Menzel „gezündet“: In das mit Wasser gefüllte Tablettenröhrchen wurde auf Kommando eine halbe Brausetablette gegeben und der Deckel schnell wieder verschlossen. Dann hieß es abwarten. Plötzlich begann überall ein wildes „Ploppen“, und die unzähligen bunten Stopfen der Tablettenröhrchen schossen in die Luft! Alle Teilnehmer erfreuten sich an diesem gelungenen Experiment, das rekordverdächtig ist.



Rekordversuch am Tag der Wissenschaft



Im Team lernt sich's besser

Neues Angebot am Institut

Themen wie Burn-out sowie wachsender sozialer und psychischer Druck stehen – auch schon bei Schülern – mehr und mehr im Licht der Öffentlichkeit. Das Institut Dr. Flad nimmt solche gesellschaftlichen Entwicklungen sehr ernst. Als Reaktion darauf bietet das Institut seit einiger Zeit in Person

von Christian Stähle auch eine schulpsychologische Hilfe und Beratung an. Wann immer Schüler hier Unterstützung benötigen, können sie einen Sofort-Termin bekommen – eine Hilfeleistung, die, wie viele andere Extras, in der „Flad-Rate“ des Schulgelds inbegriffen ist.

Der CTA mit Schwerpunkt Biotechnologie hat sich bewährt

Arbeitsmarkt über Zusatzkenntnisse begeistert.

Die Ausbildung zum CTA mit dem Schwerpunkt Biotechnologie hat sich am Arbeitsmarkt als eine gefragte Variante zur CTA-Ausbil-

dung bewährt. Da viele Unternehmen in der Biotechnologie immer mehr auch chemisch-technische Aufgaben zu bewältigen haben,

bietet sich diese Kombination an. Die Ausbildung ist eine ideale Synthese aus einer gründlichen und umfassenden CTA-Ausbildung und einem Zusatzprogramm in einem bestimmten Bereich. Der

CTA mit Schwerpunkt Biotechnologie bietet beides.

Die Absolventen haben im ersten Semester die gleiche Grundausbildung wie die CTAs, im zweiten Semester werden die Ausbil-

dungsinhalte um zusätzliche Themen der Biotechnologie in Theorie und Praxis erweitert. Dennoch handelt es sich beim „CTA-B“ um keine Ausbildung mit reiner „Spezialisierung“.

Thesen zur Chemie

Die Chemie – eine biblische Wissenschaft.

„Die Chemie ist eine biblische Wissenschaft, denn sie ernährt die Hungrigen, kleidet die Nackten und heilt die Kranken“. So zitiert Prof. Ernst Peter Fischer den Industriechemiker Dieter Neubauer. Mit immer wieder anregenden Thesen und Gedanken beeinflusst Ernst Peter Fischer seit Jahren auf positive Weise das Bild der Chemie in der Öffentlichkeit. Sein Vor-

trag „Welche Naturwissenschaft braucht der gebildete Mensch?“, gehalten bei den 14. Stuttgarter Chemietagen, ist allen Zuhörern noch in bester Erinnerung. Sein Buch „Die andere Bildung“ ist ein Verkaufsschlager geworden.

Als Kostprobe empfehlen wir einen Besuch auf seiner Homepage unter www.epfischer.com

Versagen Schulen bei der Vermittlung von Werten?

Eines Artikels in der WELT zufolge versagen die Schulen bei der Vermittlung von Werten. Der große Bericht auf der Titelseite vom Mittwoch, den 20. April 2011, wird wie folgt eingeleitet: „Umfrage: Eltern wollen, dass ihre Kinder Pünktlichkeit und Disziplin lernen. Doch Anspruch und Wirklichkeit klaffen weit auseinander“. Was aus einer reprä-

sentativen Studie des Instituts für Demoskopie Allensbach hervorgeht, gilt sicher nicht für alle Schulen und ganz sicher nicht für das Institut Dr. Flad, wie eine Befragung unter Flad-Schülern ergab. Übrigens: Die jetzt geforderten Werte wie „Pünktlichkeit, Hilfsbereitschaft, Leistungsfähigkeit“ standen am Institut schon immer hoch im Kurs.

Quantenmechanik ist nicht jugendfrei

Was ist nur aus dem Institut geworden? Erst hat man Drogenkunde mit auf den Lehrplan genommen – und jetzt lehrt man auch noch Inhalte, die beim Online-Versender Amazon als nicht jugendfrei gelten. Zum Beispiel die Quantenmechanik.

Wer bei Amazon eine DVD dazu bestellen will, muss einen Altersnachweis vorlegen. Der Benzolring hakte nach, was es denn mit dieser Maßnahme für eine Bewandnis hat? Doch: Amazon war zu einer Stellungnahme nicht bereit (!)



Auf Nachhaltigkeit eingestellt

Nachhaltigkeit in Bildung und Erziehung wird am Institut groß geschrieben und beginnt bereits bei der Personalpolitik.

Auch in Sachen Personalführung legt das Institut Dr. Flad Wert auf Nachhaltigkeit. Die Kolleginnen und Kollegen werden bewusst nie auf Zeit eingestellt.

Und es ist erfreulich zu sehen, dass viele Lehrkräfte dem Institut jahrzehntelang die Treue halten. Die hier abgebil-

deten 6 Lehrkräfte unterrichten insgesamt seit 110 Jahren am Institut. Die mittlere Verweildauer aller Mitarbeiter ist überdurchschnittlich hoch.

Konsequenz: Die Lehrkräfte sind eingearbeitet, das Kollegium ist eingespielt und kann sich so optimal der Bildung und Erziehung

der Schüler widmen. Ferner ist eine geringe Fluktuation immer auch ein Qualitätssiegel für das Betriebsklima einer Schule. Die Lehrer am Institut legen, gemäß der hauseigenen Philosophie, auch stets ein „Extra“ an Engagement an den Tag. Denn nur Lehrer, die selber motiviert sind und besondere Leistungen bringen, können Schüler zu besonderen Leistungen motivieren.

Insgesamt 110 Jahre unterrichten diese Lehrkräfte am Institut



Preisfrage

Wo in Deutschland wurde das erste Kunstharz der Welt in industriellem Maßstab hergestellt?

Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir 3 x einen Büchergutschein in Höhe von je 50 Euro. Einsendeschluss ist der 31.03.2012. Die GewinnerInnen finden Sie unter www.chf.de/benzolring/preisraetsel.html

Lösung der letzten Preisfrage:

Alle, die im Vortrag von Prof. Menzel über Schönbein waren, kennen die Lösung. Alle anderen können sie im Internet unter www.chf.de nachlesen. Ins Suchfenster Menzel und Schönbein eingeben.

Impressum

Der Benzolring:

Informationen aus dem Institut Dr. Flad Stuttgart

Herausgeber/Redaktion:

Christian Born
SalesMachine GmbH
Werbeagentur, Stuttgart
www.salesmachine.biz

Layout: SalesMachine GmbH

Druck: LFC print+medien GmbH,
Reutlingen
www.lfc-print.de
© 2011 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

Internet: www.chf.de