



Ein historischer Tag für alle CTAs

Die Gründung der Arbeitsgruppe Berufliche Bildung in der Gesellschaft Deutscher Chemiker ist für alle CTAs ein historischer Tag. Denn das bedeutet, dass auch nichtakademische Chemieberufe künftig in der Gesellschaft Deutscher Chemiker vertreten sind – und von ihr vertreten werden.

Was sich am 5. November 2009 im Carl-Bosch-Haus der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) vollzog, mutete auf den ersten Blick wie die Gründung einer ganz normalen Arbeitsgruppe an: Die konstituierende Sitzung begann mit ca. 50 Mitgliedern aus Braunschweig, Idstein, Stuttgart und Wiesbaden, die nach Frankfurt gekommen waren, um über Aufgaben und Ziele der Arbeitsgruppe zu diskutieren, eine Geschäftsordnung zu beschließen

und einen Vorstand zu wählen. Tatsächlich aber war dies ein historischer Meilenstein für den Beruf der CTAs. Ein Ziel, auf das auch das Institut Dr. Flad lange hingearbeitet hat und das nun verwirklicht wurde – es hat für die Stärkung des Berufsstandes eine nicht hoch genug zu schätzende Bedeutung. Die neue GDCh-Arbeitsgruppe Berufliche Bildung wurde gebildet, um den Bedürfnissen der Angehörigen nichtakademischer

Chemieberufe nun in der GDCh gerecht werden zu können. Auch die Gesellschaft Deutscher Chemiker hat diese Gründung einen historischen Moment genannt, weil die Familie der Chemie jetzt komplett sei. Es ist der maßgebliche Beitrag zu einer Öffnung für nichtakademische Bereiche, weil man erkannt hat, dass die ganze „Familie der Chemie“ von dieser Öffnung profitiert. In den Vorstand der AG Berufliche Bildung wurden gewählt: Sigrid Pfiz, Stuttgart, als



Foto: Ernst Guggolz

Vorsitzende, Hannes Pook, Braunschweig (stellv. Vorsitz), Matthias

Nau, Idstein (Beisitzer) und Bernhard Ruf, Stuttgart (Beisitzer).

Von Akne bis Rosacea – Kunden gut beraten

„Wie werde ich eine Spezialistin für Hautpflege?“ Jacqueline Altenaichinger vom Institut Cosmet für medizinische und ästhetische Kosmetik vermittelte PTA-Schülerinnen Tipps aus erster Hand.



Die charmante Züricher Kosmetikerin hat sich auf das Thema Hautpflege spezialisiert und arbeitet interdisziplinär mit Dermatologen, Chirurgen und Pharmazeuten zusammen. Zudem hält sie regelmäßig Kurse zum Thema Hautbeurteilung und Akne, u. a. für den Schweizer Fachverband Kosmetik (SFK). Das Institut Dr. Flad freut sich sehr, dass sie der Einladung nach Stuttgart gefolgt ist, um ein Seminar für PTA-Schülerinnen zu halten. Thema war die individuelle Hautpflegeberatung in der Apotheke mit dem

Ziel, Kunden langfristig zu binden. Das Wissen um die häufigsten Hautprobleme wurde neben zahlreichen Praxis-Tipps ebenso vertieft wie elementare Regeln der Gesprächspsychologie im Verkauf. Frau Altenaichinger zeigte auf, wie wichtig eine fundierte Beratung bei einem Hautproblem ist. Mit Begeisterung konnten die Teilnehmerinnen ihr neu erworbenes Wissen sofort in Rollenspielen umsetzen und testen. Eine Evaluierung des Seminars gab der Referentin Bestnoten (siehe auch unter www.chf.de/benzolring).

Leistung am Institut zahlt sich aus

Nicole Hölzel erhält 2.205 Euro als Leistungsprämie des Instituts.

Das Institut Dr. Flad vergibt aus Überzeugung eine Leistungsprämie an Schüler, die ihre Ausbildung mit überdurchschnittlichen Noten und zusätzlichem Engagement absolvieren. Leistung soll sich schließlich lohnen. Für Nicole Hölzel hat sie sich sogar mehr als gelohnt.

Benzolring: Frau Hölzel, herzlichen Glückwunsch. Hätten Sie gedacht, dass Sie so gut abschließen?

Nicole Hölzel: Nein, gerechnet habe ich damit nicht wirklich.

Benzolring: Wie hatten Sie von den Förderprogrammen am Institut erfahren?

Nicole Hölzel: Es ist unübersehbar: Vor dem Sekretariat am Schwarzen Brett ist ganz groß

angeschlagen, dass es am Institut auch Geld zurück gibt ...

Benzolring: Mussten Sie im Vorfeld viel „Papierkram“ erledigen?

Nicole Hölzel: Nein, ich musste vorher nichts ausfüllen. Am Ende unterschreibt man einfach einen Antrag, wenn man gesehen hat, dass die Kriterien gepasst haben.

Benzolring: Was muss man erfüllen, um die Prämie zu bekommen?

Nicole Hölzel: Ich dachte erst, es geht nur um sehr gute Noten. Aber man muss dazu noch an vier AGs teilnehmen, im Schnitt pro Halbjahr eine. Ein guter Anreiz, Fächer zu belegen, die man sonst vielleicht nicht belegen würde. Bei mir war es neben der Sport-AG

vor allem die Umwelt-AG, die mir viel gebracht hat.

Benzolring: Wie kamen Sie überhaupt ans Institut Dr. Flad?

Nicole Hölzel: Gefunden habe ich es über den Internetauftritt, der mich sofort angesprochen hat. Am Berufsinformationstag habe ich mich dann gleich entschieden, hinzugehen.

Benzolring: Gleich im Anschluss?

Nicole Hölzel: Ja. Dass es eine sehr gute Schule ist, habe ich gleich gemerkt.

Benzolring: Was bedeutet Ihnen die Leistungsprämie?

Nicole Hölzel: Sie war für mich ein positiver Ansporn.

Benzolring: Mussten Sie viel dafür arbeiten?

Nicole Hölzel: Ja, aber mich hat es ja auch interessiert.

Benzolring: Ihre Botschaft an andere Schüler?

Nicole Hölzel: Dass man von vornherein gleich was tun sollte. Denn wenn man scheitert, dann in der Regel wegen Faulheit. Deshalb: Am Anfang nicht schleifen lassen – und dann dran bleiben.

Benzolring: Als Fladianerin mit Leistungsprämie ist man am Arbeitsmarkt doch sicher sehr gefragt.

Nicole Hölzel: Ich arbeite bereits in einer Apotheke. Mein Chef hat den Namen der Schule auf dem Zeugnis und die Noten gesehen und mich dann sofort eingestellt.



„Kann man den einrahmen?“ Nicole Hölzel nimmt den großen Scheck entgegen

Internationaler Tag gegen Rassismus

Wie jedes Jahr fand am Internationalen Tag gegen Rassismus eine Veranstaltung statt, denn das Institut Dr. Flad engagiert sich für Toleranz gegenüber Minderheiten und gegen Rassismus und trägt seit 1996 auch die offizielle Auszeichnung „Schule ohne Rassismus“. Seit

59 Jahren besuchen Schüler aus dem Ausland oder mit Migrationshintergrund das Institut. In diesem Jahr berichteten Schüler der Lehrgänge 59 und 60 über ihre Heimatländer und über ihre persönlichen Erfahrungen mit Vorurteilen, Integration und Akzeptanz in Deutschland. Zu

Wort kamen Flad-Schüler und -Schülerinnen aus Albanien, Marokko, Griechenland, Ukraine, Guinea und der Türkei. Eine Kurdin aus dem Irak berichtete in traditioneller festlicher Kleidung. Im Anschluss gab es Kostproben aus ausländischen Küchen und angeregte Gespräche.



30 Jahre Experimentiersamstage am Institut



Heute wird in Deutschland viel darüber nachgedacht, wie man Jugendliche für naturwissenschaftliche Themen interessiert, wofür Aktionen wie „Mitmach-Labors“ ins Leben gerufen werden. Das Institut Dr. Flad praktiziert so etwas schon seit 30 Jahren.

1980 begannen am Institut die Experimentiersamstage, die sich seither eines großen Interesses erfreuen. Denn: Hier gibt es keine

langweilige Theorie, sondern nützliche Berufsinformation und angewandte Praxis. Wer sich vorab ein Bild von einer naturwissenschaftlichen Ausbildung (CTA) machen möchte, kann hier die Schutzbrille aufsetzen, den Laborkittel anziehen und „auf eigene Faust“ Experimente durchführen – eine fachkundige Anleitung natürlich inklusive. Mit einfachsten Supermarktprodukten, wie zum Beispiel Apfelfringen oder Zahnpasta, kann

man im SuperLab eindrucksvolle Versuche unternehmen. Im Labor ist es sogar möglich, Aspirin selbst herzustellen. Was also im Fachterminus „Synthese eines Arzneimittels“ heißt, wird am Institut spielerisch erarbeitet. Im Verlauf der Experimentiersamstage wurden bis heute über 30.000 Experimente durchgeführt und viele Jugendliche an Naturwissenschaften herangeführt. Und die Chemie braucht dringend Nachwuchs.

Sekt – auch naturwissenschaftlich prickelnd

Seit Jahren ist Dr. Gerhard Heywang aus Bergisch Gladbach „Reisender in Sachen Chemie“. Seine Spezialität sind Experimentalvorträge, wie z. B. zum Thema Sekt. „Ein solcher kann nur damit beginnen, dass eine Flasche Sekt geöffnet wird.“ Mit diesem Satz und einem „Plopp“ begann ein eindrucksvoller Vortrag, der die Chemie der Sektherstellung mit der Geschichte des Schaumweins verquickte. Man erfuhr alles über die Flaschengärung und die Besonderheiten des Sekts, die auf amüsante Weise chemisch durchexerziert wurden. Man

lernte, dass die beim Öffnen sichtbaren Nebelschwaden Wasserdampf sind, dass der Druck in einer Sektflasche mit 3,5 bar größer als in einem Autoreifen ist und dass die Mulde unten in der Flasche dazu dient, die Flaschen bei der Lagerung aufeinander stellen zu können. Auch die Frage, warum Sekt so stark schäumt, blieb nicht unbeantwortet und wurde von Tipps zum richtigen Einschenken begleitet. Dabei wurde die Sitte, einen Silberlöffel zum Schutz vor CO₂-Verlust in den Flaschenhals zu stecken, als Märchen entlarvt. Da hilft nur das Verschließen.



Dr. Heywang lud auch zur Verkostung ein

Der Gastkommentar von Dr. Franz Kappenberg: Eine geniale Idee. 30 Jahre AK „Computer im Chemieunterricht“



Dr. Franz Kappenberg

Schon 1979 hatte Wolfgang Flad, damals Juniorchef des Instituts, die geniale Idee, unter

den Chemielehrern zu sondieren, wie sich ein neues Medium – Heimcomputer genannt – in den Chemieunterricht einbinden ließe. Diese „Computer“ kosteten damals 2.990 Mark (1.529 Euro) und hatten einen Arbeitsspeicher von 4 KB. Zur Speicherung diente ein Kassettenrekorder. Schon beim ersten Treffen wurde der Arbeitskreis „Computer im Chemieunterricht“ gegründet. Seine Mitglieder sammelten die bereits vorhandenen Programme für den Chemieunterricht, verbesserten diese zum Teil und entwickelten

neue dazu. Das Institut Dr. Flad trug durch Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen und mit Veröffentlichungen dazu bei, den Computer im Chemieunterricht zu verbreiten. In großzügiger Weise wurden vom Institut die Wünsche der Schulen nach Programmen auf Disketten kostenlos erfüllt. Lange vor Einführung des Internets konnte man unter der Instituts-Telefonnummer Programme „downloaden“. Dank der großen Förderung durch das Institut Dr. Flad konnte ich immer neue Hardware entwickeln, wie

Module und Messwandler, und die dazu benötigte Software programmieren. Darüber hinaus fasste ich alle in dieser Zeit bekannten Programme in einem Programmkatalog zusammen. Irgendwann kam die Zeit, in der sich die tolle Idee auf eigene Füße stellen musste. Eine zunächst kleine, besonders engagierte Gruppe des AK firmiert nun unter „Arbeitskreis Kappenberg“ und führt die Arbeit im Sinne von Wolfgang Flad fort. Den Chemielehrern sollen wichtige Hilfen an die Hand gegeben

werden durch die Entwicklung von Experimenten, Hardware, Software, Fortbildungen und Materialien sowie Tipps aus dem Internet unter der Internetadresse www.kappenberg.com. Der Arbeitskreis Kappenberg dankt Wolfgang Flad für zahlreiche Anregungen, für die großzügige Hilfe und Unterstützung und bewundert seine frühzeitige Idee, den Computer im Chemieunterricht einzusetzen. Aus diesem Grund wurde Wolfgang Flad die goldene Ehrennadel des AK Kappenberg überreicht.

Schein oder nicht Schein

Zum UNESCO-Jahresthema „Geld“ entwickelten die Schülerinnen und Schüler des Instituts Dr. Flad ein Theaterstück. Einhellige Publikumsmeinung: Prädikat „besonders wertvoll“.



Zu den berühmten Klängen des Songs „Money“ kommen die Protagonisten auf die Bühne und kramen geschäftig in ihren Geldbörsen herum – als fände hier kein Theaterstück statt, als hätten sie nur Augen für das Eine: Geld. Dann rezitieren sie die ersten Verse („Wer Geld hat, hat immer Recht“) und schubsen sich dabei ständig zur Seite. Eine Metapher, die mehr als tausend Worte sagt. Nur die Göttin des Geldes, alias Nellie Riediger, ist erzürnt. Das Geld, einst zum Wohle der Menschheit geschaffen, führt zu Neid, Missgunst, Habgier, Raub und Mord. Sie entzieht den Menschen das, wonach sie im Übermaß streben. Von einer Sekunde auf die andere ist alles Geld auf der Erde verschwunden. Staunend sehen die Zuschauer, wie eine Börsenkurve zu Boden sinkt oder sich eine Geldüberweisung in Luft auflöst. Plünderungen, Bürgerkriege sind die Folge. Die Schüler verstehen es mit ihrem Regisseur

Andreas Frey, das Thema in spannende Bilder zu packen.

Die Göttin des Geldes hat beschlossen, den Menschen einen Spiegel vorzuhalten. Exemplarisch für alle führt sie Lars (Sven Hintze) das Unrecht des Stärkeren vor und schickt ihn auf eine Reise durch die Geschichte des Geldes. Darin sucht Lars den Sinn im menschlichen „Schein“. Die Anleihe des Titels an Shakespeares „Sein oder nicht Sein“ macht klar: das Stück geht aufs Ganze. Die Schüler inszenieren Szenen, die die Zuschauer schockieren, faszinieren. Die Absurdität einer Welt voller Geld wird auf eindrucksvolle Weise demonstriert. Menschen werden wie Vieh als Sklaven verkauft – und sogar der Pharao haut den armen Sklavenhändler beim Bezahlen übers Ohr. Man könnte das Stück auch als richtiges Lehrstück bezeichnen, für Schülertheater generell. Es zeigt ganz einfach, wie es geht: Ironie

und beißender Humor dramatisieren Missstände, um nachdenklich zu machen. Ganz schön viel Tiefe für ein Stück, das von den Schülern selbst geschrieben wurde.

Was das Menschenbild betrifft, bezieht das Stück eindeutig Position zum Nach- und Überdenken: Nicht das Geld verdirbt den Charakter. Sondern der Mensch scheint bisher einfach nicht in der Lage zu sein, die ihm gegebenen Güter gütlich zu teilen. Ob mit Geld oder ohne – der moderne Mensch legt ein moralisches Totalversagen an den Tag. Wie es geht, wird dem Homo Sapiens in der Szene mit den Neandertalern vorgespielt. Nachdem sie sich erst um die Güter streiten, fangen sie an, friedlich miteinander zu tauschen. Das Stück regt an darüber nachzudenken, nicht das Horten der Münzen in den Vordergrund zu stellen, nicht das Materielle besonders zu schätzen, sondern das Miteinander zu betonen.

Der Homo Sapiens wird dazu eingeladen, seine Weisheit auch vernünftig einzusetzen. So wie Lars, der erkennt, was alles falsch gelaufen ist.

Die Schüler haben ihrem Publikum eineinhalb Stunden harte Währung auf leichte Weise präsentiert. Und das Publikum zahlte mit tosendem Applaus zurück. So haben die jungen Schauspieler, die viel in das Stück investiert haben, am Ende alles gewonnen – vor allem Sympathien, und die kann man mit Geld bekanntlich nicht kaufen. Gewürdigt wurde am Ende

des Stückes die hervorragende Inszenierung durch Andreas Frey (Regie), Michaela Knepper (Kostüme/Maske) und Anette Haas (Requisite) vom Dein Theater, die nun schon zum siebten Mal für das Institut Dr. Flad ein Theaterstück auf die Bühne gebracht haben. Institutsleiter Wolfgang Flad ernannte Andreas Frey spontan zum Chefdramaturgen der Schule und die Schüler bedankten sich bei jenem sehr für manche Eingebung. Dieser lobte ebenfalls das Ensemble für das große Engagement und nannte das Stück eine, im wahrsten Sinne des Wortes, „chemische Reaktion“.



Aufführung des Stücks auf der „didacta“ zum UNESCO-Tag

Das Theaterprojekt des Instituts Dr. Flad war auch bei der UNESCO und auf der Messe „didacta“ gefragt. Denn das diesjährige Thema der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung ist: GELD. Da das Institut

„zufällig“ ein Theaterstück dazu in petto hat, wurde es auf der „didacta“ in Köln zum UNESCO-Tag am 17. März „uraufgeführt“. Im Rahmen des Programms wurden ein paar Szenen aus „Schein oder nicht Schein“ gespielt.

Schöner wohnen

Wettbewerb im Wohnheim

Direkt neben dem Schulgebäude des Instituts gibt es ein Wohnheim in der Breitscheidstraße 127, das ausschließlich Flad SchülernInnen vorbehalten ist. Das Besondere daran: es ist denkmalgeschützt. Wer hat schon das Glück, in einem Denkmal zu wohnen? Hinter der attraktiven Jugendstilfassade ermöglichen 30 Zimmer sehr gute Lernbedingungen mitten im Herzen von Stuttgart. Hohe Räume mit Parkettboden stellen

für eine moderne individuelle Raumgestaltung eine besondere Herausforderung dar – das heißt, sie eröffnen viele Möglichkeiten, die ein Neubau gar nicht bieten kann. Das Institut hat die Wohnheimbewohner dazu eingeladen, diese Möglichkeiten zu entdecken und in vollem Umfang zu erschließen. Die am schönsten eingerichteten Zimmer wurden kürzlich mit Urkunden und Buchpreisen prämiert.



Eine jiddische Zeitreise mit Dany Bober



Seit Ende der sechziger Jahre begeistert Dany Bober als Interpret jiddischer Lieder, Geschichten und Anekdoten das Publikum. Nun nahm er auch die Schüler des Instituts mit auf eine faszinierende Zeitreise. Dabei konnten sie seine musikalischen Kostproben und seinen Humor genießen. Nebenbei erhielten sie Nachhilfeunterricht in jüdischer Geschichte. Der Griechen-Herrscher Antiochus IV. ging als gnadenloser Judenverfolger in die Geschichte ein. Er beschlagnahmte die Heiligen Schriften, entweihte den Tempel, verbot den Sabbat. Die Makkabäer eroberten den Tempel zurück, reinigten ihn und weihten ihn neu. An dieses denkwürdige Ereignis im Jahr 164 v. Chr. erinnert das achttägige Chanukka-Fest. Mit „Oj, Chanuke!“ ließ uns Dany Bober teilhaben an der Freude. Bevor die musikalische Zeitreise durch die Jahrhunderte fortgesetzt wurde, erzählte Dany

Bober ein paar Anekdoten, zum Beispiel welche Bedeutung der siebenarmige Leuchter hat (sechs Tage + Sabbat) und weshalb Eva aus einer Rippe Adams gebildet wurde: weil so die Herzen nahe beieinander sind. Dann führte Dany Bober seine Zuhörer durch Europa, nach Spanien und Deutschland. Am Ende wurde an die Verfolgung durch die Nationalsozialisten erinnert. Das jiddische Lied „Dos Kälbl“ wurde von einem Bewohner des Warschauer Ghettos verfasst, der in Auschwitz ermordet wurde. „Wärs du eine Schwalbe, wärs du frei. Du aber bist ein Kälbchen, das zur Schlachtbank geführt wird.“ Der Songwriter Donovan hat mit diesem Lied ein musikalisches Denkmal gesetzt. Am Schluss gab Dany Bober den Schülern das Zitat Martin Bubers mit auf den Weg: „Humor ohne Gläubigkeit führt zu Zynismus, Gläubigkeit ohne Humor führt zu Engstirnigkeit.“

UNESCO-Projekt „Tango Argentino“

Nachdem die UNESCO den Tango Argentino zum immateriellen Weltkulturerbe erklärt hat, führt das Institut Dr. Flad als UNESCO-Projektschule ein Tango-Projekt durch.

Im Februar 2010 startete am Institut das Projekt „Tango Argentino“ mit den Tango-Lehrern Liane Schieferstein und Benedikt Krappmann. Es besteht zum einen aus einem Tanzkurs, der dazu dient, den Tango Argentino zu erlernen.

Zum zweiten geht es darum, neben der tänzerischen Seite die bildende und erzieherische Wirkung des Tangos zu erfahren. Darüber hinaus wird der Frage nachgegangen, aus welchem Grund der Tango Argentino zum immateriellen Weltkulturerbe

erklärt wurde. Am 14. Oktober 2010 findet eine Tagung der UNESCO-Projektschulen in Baden-Württemberg im Neuen Schloss in Stuttgart statt. Das Rahmenprogramm zum Thema „Tango Argentino“ wird vom Institut Dr. Flad gestaltet.



Vulkanausbruch überschattet Earth Day



Aus einer spontanen Studentenbewegung entstand 1970 dank Gaylord Nelson der heutige Earth Day

„Greenomics“ erobern die Märkte. US-Präsident Obama verfolgt neue Umweltziele. Das Institut Dr. Flad reflektierte dieses Thema durch eine Veranstaltung zum 40sten Earth Day. Dazu „passte“ es thematisch, dass einer der Referenten, Jeremy Symons, infolge des Vulkanausbruchs in Island den Flug nach Europa nicht antreten konnte. Nichtsdestotrotz wurde die 40-jährige Erfolgsgeschichte

des Earth Day am Institut gefeiert und von Rio bis Kyoto aufgezeigt. Jeremy Symons, Senior Vice President for Conservation and Education der berühmten National Wildlife Federation (NWF), wird an einem anderen Tag erklären, wie die Ökotechnik die US-Industrie revolutioniert und der „Grüne Lifestyle“ den US-Alltag verändert – wenn sich die Erde in Island wieder etwas beruhigt hat.

Kurzmeldungen

Experimentieranleitungen gratis

Zum Workshop „Von Knallteufeln und Knatterbällen“ mit Professor Viktor Obendrauf und zu den Vorträgen „Apfel“ und „Kartoffel“ von Professor Georg Schwedt gibt es noch Experimentieranleitungen, die (solange der Vorrat reicht) am Institut erhältlich sind. Anfrage per Telefon oder E-Mail genügt!

Internationales Jahr der Chemie 2011

Im Internationalen Jahr der Chemie finden die 15. Stuttgarter Chemietage das

ganze Jahr über statt. Von Januar bis Dezember lädt das Institut Dr. Flad mit den Universitäten Stuttgart und Hohenheim zu einer ganzjährigen Vortragsreihe ein. Schirmherr ist der Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Professor Michael Dröschner.

Preisträger: Professor Georg Schwedt

Professor Georg Schwedt – oft zu Gast am Institut – hat von der Gesellschaft Deutscher Chemiker den GDCh-Preis für Journalisten und Schriftsteller erhalten. Wir gratulieren!

Preisfrage



Gesucht: Ein Chemiker, der vor 100 Jahren starb und nach dem eine Säure benannt wurde.

Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir 3 x einen Büchergutschein in Höhe von je 50 Euro. Einsendeschluss ist der 30. September 2010. Die GewinnerInnen finden Sie unter www.chf.de/benzolring/preis-raetsel.html

Lösung der letzten Preisfrage:

Der gesuchte Chemiker war William Dupré Treadwell.

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

© 2010 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