

Chem 15 IsTry

Die Zeitschrift des Fachschaftsrates Chemie

"DIE LACKAFFEN" TOLL-KÜHNE!

CTB im Brennpunkt Neuer Prof in der TC

Berichte von 78 SoSe-Beginnern

**WO SIND ALL
DIE ERSTIS HIN?**

+++NEU NEU NEU+++JETZT KOSTENLOS ERHÄLTlich+++TAKE ONE, GET ONE FREE!+++

Impressum:

ChemIsTry, Ausgabe 15, Sommersemester 2014, 04.06.2014

Redaktion:

Nikolai Sitte (ns),
Anke Hillebrand (ah),
Prof. Dr. T. Kühne (tk),
Svenja Tuxhorn (st),
Pierre Hübner (ph),
Marina Huber (mh),
Simon Blazy (sb),
Prof. Dr. G. Henkel (gh)

Bilder:

Titel: FSR Chemie
S.2: www.phdcomics.com
S.3: FSR Chemie
S.7: Prof. Dr. T. Kühne
S.8+9 JCF Paderborn
S.11-13: FSR Chemie
S.17-20: FSR Chemie
S.24: www.phdcomics.com
S.25-28: ACD/Labs
S.30: FSR Chemie
S.35: FSR Chemie

Layout:

Nikolai Sitte

Korrektur:

Anke Hillebrand,
Simon Blazy
Nikolai Sitte
Marina Huber

Chefredakteur:

Nikolai Sitte

Druck / Auflage:

www.wirmachendruck.de / 90

Herausgeber:

Fachschaftsrat Chemie
Universität Paderborn
Warburger Straße 100
33098 Paderborn
fachschaft@chemie.upb.de
<http://fs-chemie.upb.de/>

Wir danken dem JungChemikerForum Paderborn für die finanzielle Unterstützung, die den erneuten Farbdruck dieser ChemIsTry ermöglichte. Vielen Dank!

Mitglieder des Redaktionsteams, des Fachschaftsrates und des erweiterten Rates sind von den Gewinnspielen ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen ist bei allen Gewinnspielen der Rechtsweg.

Inhalt:

Dieses Semester in der ChemIsTry:

Impressum.....	Seite 1
Editorial.....	Seite 3
Termine GDCh-Kolloquium.....	Seite 5
Professor Kühne: Neuer Professor in der TC.....	Seite 7
Neues aus dem JCF: Matroschka, Scale-Up und Fußböden.....	Seite 8
O-Phase: Super Sommersemesterstudienstart.....	Seite 11
Du hast die Wahl: Vollversammlung.....	Seite 14
CTB: Hier kratzt man nicht nur an der Oberfläche.....	Seite 15
Chemdoku.....	Seite 21
Rezension: Instrumentelle Analytik.....	Seite 23
Software-Rezension: ACD/Labs NMR Processor.....	Seite 25
Bilderpuzzle.....	Seite 29
Neuer Service: Bibliothek und Homepage aktualisiert.....	Seite 31
Bastelseite: Ass im Ärmel!.....	Seite 32
Partyplakat: Das wird Kult.....	Seite 34





WO?

3

Die große Frage des Sommersemesters: Wo sind all die Sommersemesterbeginner, die sich eingeschrieben haben? Sogar Herr Henkel hat sich schon auf die Suche begeben. Als die Zahl 78 fiel, waren wir uns einig: in der O-Phase waren nur 15! Wir warten mal ab, wer sich noch zeigt.

Wichtig ist aber einmal umso mehr, dass ihr euch alle sehen lasst! Und zwar auf der ersten Chemikerfete der Geschichte in der Kulturwerkstatt am 11.06.2014. Zwei Unterschiede zu sonst: es ist ein Mittwoch, damit haben wir auf alle Fußballfans Rücksicht genommen, und die Party findet nicht mehr im Frosch/Der Leuchte statt. Wir wollen zusammen mit euch einen legendären Abend bei bewährt günstigen Getränken und Musik verbringen.

Zu guter Letzt habt ihr die Möglichkeit euren Frust loszuwerden: 2016 werden unsere Studiengänge reakkreditiert und dafür werden die Prüfungsordnun-

gen genauer unter die Lupe genommen. Was läuft anders als in der PO festgehalten? Wo seht ihr Probleme in den Abläufen? Welche Inhalte sind nicht aufeinander abgestimmt? Passen Arbeitsaufwand und ECTS zusammen? Was nervt euch? Lasst es uns wissen! Mailt einfach an die Fachschaft oder kommt zu unseren Sitzungen vorbei. Ihr habt bis zum 15.06. Zeit.

Viele Grüße aus der Fachschaft und viel Erfolg bei den Klausuren,

Anke

PS: Cooles, neues Rätsel!



Auf der Suche nach

Altklausuren?

- 1 koala.upb.de
- 2 Gruppen: Fachschaftsrat Chemie
- 3 Passwort erhältlich unter:
fachschaft@chemie.upb.de
oder fs-chemie.upb.de

4

Profitiert?



Frag selber nach der Klausur bei
deinem Dozenten nach einem Exemplar,
damit auch andere profitieren können

Bring sie uns vorbei: J3.322

Wir stellen sie dann allen zur Verfügung!



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

Chemisches Kolloquium

Department Chemie

gemeinsam mit dem GDCh-Ortsverband Paderborn

Sommersemester 2014

Die Hochschullehrer der Chemie laden alle Interessenten herzlich zum Chemischen Kolloquium montags um **17.15 Uhr** im Hörsaal **A 4** ein.

5

- 14. April** Dr. Daniel Kröger, Leiter der Produktentwicklung von nora Systems GmbH, Weinheim:
„Student Proof Flooring“ - als Chemiker in der mittelständischen kautschukverarbeitenden Industrie
- 28. April fällt aus** Prof. Dr. Anjana Devi, Ruhr-Universität >Bochum, Lehrstuhl AC II, AG Chemie Anorganischer Materialien:
~~Atomic scale engineering of nanostructured functional materials using vapor phase route: Approaches to tackle challenges in materials development~~
- 5. Mai** Dr. Nasir Hayat,
Central Glass Germany GmbH, Halle/Westf.:
„Scale-Up“ - ein Spagat zwischen Sicherheit, behördlicher Überwachung und Kosten

- 19. Mai** Dr. Marc Sacher,
Universität Paderborn, Department Physik:
**Ziele im kompetenzorientierten Paderborner Physik-
Praktikum und wie wir sie erreichen**
- 26. Mai** Prof. Dr. Nina Morgner, Goethe-Universität Frankfurt/
Main, Institut für Physikalische und Theoretische Chemie:
**Non-covalent mass spectrometry: insights into bio
molecular complexes**
- 2. Juni** Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Blümich, RWTH Aachen,
Institut für Technische und Makromolekulare Chemie:
NMR kompakt
- 16. Juni** **Antrittsvorlesung:** Prof. Dr. Matthias Bauer,
Universität Paderborn, Department Chemie:
**Nachhaltige Chemie und Synchrotronmethoden: Eine viel-
versprechende Symbiose(?)**
- 23. Juni** Dr. Alke Meents,
Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), Hamburg:
Organic chemistry with X-rays
- 30. Juni** Prof. Dr. Ralf Weberskirch, TU Dortmund,
Fakultät für Chemie und Chemische Biologie:
**Synthesis of tailor-made polymers and their application
in catalysis and medicine**
- 14. Juli** Prof. Dr. Albrecht Berkessel,
Universität zu Köln, Department für Chemie:
**Organokatalysatoren und Enzyme: komplementär und
kooperativ**



Prof. Kühne

Theoretische Chemie

7

Prof. Dr. Thomas Kühne ist seit April 2014 Professor für Computational Interface Chemistry am Department Chemie der Fakultät für Naturwissenschaften.

Prof. Kühne studierte von 1999 bis 2003 zuerst Informatik und ab 2002 Rechnergestützte Wissenschaften mit den Schwerpunkten theoretische Chemie, computergestützte Astrophysik und numerische Fluidodynamik, welches er im Jahre 2005 mit dem Diplom an der ETH Zürich abschloss. Im Anschluss arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Department für Chemie und angewandte Biowissenschaften der ETH Zürich in der Forschungsgruppe von Prof. Michele Parrinello in Lugano und promovierte Ende 2008 in theoretischer Physik. Nachdem er 2009 als Postdoktorand am Department Physik der Harvard Universität

tätig war, erfolgte 2010 die Berufung zum Juniorprofessor für theoretische Chemie am Institut für physikalische Chemie an der JGU Mainz.

An der Universität Paderborn liegt sein Forschungsschwerpunkt im Bereich Molekulardynamiksimulationen mit Hilfe von parameterfreien Elektronenstrukturmethoden, und deren Anwendung auf relevante Fragestellungen der Chemie, Materialwissenschaften, sowie Bio- und Festkörperphysik. Genauer befasst sich seine Arbeitsgruppe neben der Entwicklung neuer theoretischer Simulationsmethoden mit der Untersuchung wasserstoffreicher Systeme in kondensierten Phasen, insbesondere mit biologisch relevanten Reaktionen in Wasser, sowie an Wasser/Luft und Wasser/Fest Grenzflächen.

Methodisch liegt sein aktueller Schwerpunkt auf der Erweiterung der sogenannten Pfadintegral-Molekulardynamikmethode, welche es erlaubt Kernquanteneffekte exakt zu berechnen, auf Schwingungsspektroskopiemethoden wie IR, Raman und SFG Spektroskopien. Die Anwendung der von ihm entwickelten Simulationsmethoden ist oberste Prämisse, einerseits als letztendliche Demonstration Ihrer Nützlichkeit für das Verständnis experimenteller Ergebnisse und Vorhersagen neuer Phänomene, sowie andererseits als Inspiration für neue methodische Entwicklungen.

Auf diese Weise möchte Prof. Kühne in Paderborn die „Theoretische Chemie als gleichwertiges Standbein in Forschung und Lehre neben dem Experiment etablieren“.

(tk)

Neues aus dem JCF

Matrjoschka, Scale-up und Fußböden

Im JCF tut sich einiges. Das Wintersemester wurde mit einem interessanten Vortrag über Russland im Rahmen eines International Get Together abgeschlossen. Den Zuhörern wurden nicht nur Land, Kultur und „typisch Russisches“ vorgestellt sondern es galt auch einiges über das Universitätssystem und Kazan zu erfahren. Danke, Anna, für deinen wunderbaren Vortrag!

Nach einer Pause innerhalb der vorlesungsfreien Zeit, startete das GDCh-Kolloquium im Sommersemester eher unfreiwillig mit zwei JCF-Vorträgen in Folge. Zunächst durften wir Herrn Dr. Mario Kröger, ein ehemaliges Mitglied

des AK Fels, zurück in Paderborn begrüßen. Beruflich hat es ihn nach Weinheim gezogen, wo er bei der Firma nora systems im Bereich Forschung und Entwicklung tätig ist. In seinem Vortrag unter dem Titel „Student Proof Flooring – als Chemiker in der mittelständischen kautschukverarbeitenden Industrie“ gewährte er uns spannende Einblicke in seinen Lebenslauf und Alltag. Er hat insbesondere seinen Weg nach dem Studium beschrieben und den Hörern wertvolle Tipps gegeben. Auch nach dem Studium wäre der Lernprozess nicht beendet. Gerade als Fachkraft muss er vielseitig sein und seine Qualifikationen den Anforderungen häufig anpassen. „Als Chemiestudent“, so Herr Kröger, „ist man darauf aber gut vorbereitet. Man hat gelernt, selbstständig zu lernen“.

Am 05.05.2014 hießen wir dann Herrn Nasir Hayat, Absolvent des AK Krohn (Vorgänger von Herrn Kuckling) willkommen. Unter dem Titel „Scale-up“-Ein Spagat zwischen Sicherheit, behördlicher Überwachung und Kosten referierte er über die Unterschiede zwischen der



Herr Dr. Nasir Hayat und Sohn (3 u. 2 v.l.) mit dem Sprecherteam



Die Teerunden vor den Vorträgen waren stets gut besucht und gesellig.

9

Forschung in einer Universität und einem Industrieunternehmen. Faktoren, über die sich Studenten eigentlich keine Gedanken machen müssen, spielen dort eine übergeordnete Rolle. Er erzählte von unerfüllbaren Kundenwünschen wie Synthesen in Regenwasser und der Herausforderung eine Synthese aus dem Kolben in einen Reaktor zu übertragen.



Die Homepage des JCF wurde überarbeitet. Schau mal rein!

groups.upb.de/jcf

Es spielt dabei auch keine Rolle, ob eine Reaktion nur 20% Ausbeute hat, solange der Kunde es bezahlt.

Im Vorfeld der JCF-Vorträge im Rahmen des GDCh-Kolloquiums laden wir immer alle Studenten zu einer Kaffeerrunde mit dem Dozenten ein. Das bietet euch die Möglichkeit direkt Fragen an den Vortragenden zu stellen, spannende Geschichten und realistische Einschätzungen über die Arbeitswelt zu hören und dabei selbstgebackenen Kuchen zu essen. Auch in diesem Semester hat sich wieder gezeigt: Es lohnt sich! Im Anschluss an den Vortrag gibt es vor dem Hörsaal noch kalte Getränke und Brezeln, sodass ihr Feedback zum Vortrag geben und auch hier noch einmal brennende Fragen stellen könnt. Wir freuen uns immer, wenn viele dabei sind und wenig übrig bleibt!

Weiter geht es in diesem Semester noch mit einem Vortrag über den Berufseinstieg, Infos folgen noch. Und bevor der Artikel zu Ende ist, wollen wir noch

Annette für die Kontakte zu unseren Vortragenden und die Unterstützung bei den Vorträgen danken. =)

Ab diesem Semester möchten wir außerdem einen JCF-Stammtisch etablieren, dieser soll immer am ersten Donnerstag im Monat im Gownsmen's Pub der Universität stattfinden. Eingeladen sind selbstverständlich alle Chemiestudierenden. Den ersten Termin haben wir vorläufig auf den 03.07 gelegt, ab 18.30 Uhr treffen wir uns im Pub.

Bei weiteren Fragen bezüglich des JCF oder unseren Aktionen könnt ihr euch gerne persönlich an ein Sprecherteammitglied wenden oder eine E-Mail schreiben. Alle Informationen findet ihr ebenfalls auf der neu gestalteten Homepage (groups.upb.de/jcf).

Eure JCF-Sprecher: Annika Reitz,
Nikolai Sitte und Anke Hillebrand

(ah)

LERNTREFF

Tutorium mal anders

Für das erste und zweite Semester gibt es in diesem Jahr anstelle des standardmäßigen Tutoriums ein neues Angebot: Den Lerntreff!

Im Lerntreff haben alle Studenten der

ersten beiden Semester die Möglichkeit, Fragen zu Übungen und Vorlesungsinhalten zu stellen. Jedoch ist der Raum auch für Lerngruppen oder Selbstlerner geöffnet, es stehen Exemplare einschlägiger Fachliteratur sowie Molekülbaukästen zur Verfügung. Die Öffnungszeiten wurden extra auf die Veranstaltungen des Sommersemesters angepasst, also nutzt die Chance!

10

Dienstags, 09-11 Uhr

Donnerstags, 09-11 Uhr

NW2.707

O-Phase

Super Sommersemester Studienstart!

Der Start ins Studium ist für jeden ein wichtiges Ereignis. Die Orientierungswoche zu meinem Studienstart im Sommersemester begann mit einer Begrüßung aller Neuanfänger im Audimax. Empfangen und begrüßt wurden wir von Jörn Sickelmann von der Zentralen Studienberatung. Neben dem Universitätspräsidenten sprach auch der Bürgermeister Paderborns Heinz Paus einen Willkommensgruß. Außerdem stellten sich der AstA und das städtische Theater sowie der Ehemaligenverein der Universität vor. Mit mir zusammen starten 77 Erstsemester in den Studiengang, was verglichen zu anderen Fächern eher eine kleine Gruppe war. Da das Studium im Sommersemester startet, ist der Einstieg

etwas komplizierter, weil die Reihenfolge der Veranstaltungen nicht ganz chronologisch verläuft.

Nachdem alle Begrüßungsworte gesprochen wurden, sollten wir von Studierenden des Fachschaftsrates Chemie aus dem Audimax abgeholt und in den Fachbereich Chemie gebracht werden. Zu meinem Entsetzen stellte ich allerdings kurz darauf fest, dass ich im Gespräch mit einem Kommilitonen den Anschluss verpasst hatte. Die gesamte Gruppe war bereits verschwunden und so mussten wir uns allein den Weg über das unbekannte Campusgelände bahnen. Zum Glück fanden wir dann auch schließlich das J-Gebäude und letztendlich dann auch den Seminarraum. Dort gab es bei Gebäck und Getränken ein erstes Kennenlernen zwischen den Studierenden und den Mitgliedern der Fachschaft.

Simon Blazy begrüßte uns und gab uns erste Informationen zur Universität und zum Studium. Wir erhielten eine Willkommenstasche mit einer Mappe, in der

11





sich neben Flyern und Broschüren auch ein Periodensystem und die Studienordnung befanden. Dann wurden ausführlich die Prüfungsordnung und der Stundenplan des ersten Semesters besprochen. Durchgehend wurde die Selbstständigkeit, in der jeder einzelne sein Studium zu absolvieren hat, als ein sehr wichtiges Grundelement des Studiums betont. Es folgte ein gemeinsames Mittagessen von Erstsemestern und dem Fachschafftsrat in der Mensa. Simon erläuterte die Abläufe vor Ort, gab einige Informationen über das Essen und die DeliCard, mit der problem- und bargeldlos auf dem gesamten Uni-Campus bezahlt werden kann. Im Anschluss zeigte er uns nach dem Mittagessen die weiteren gastronomischen Betriebe wie die Cafeteria und den „One-Way-Snack“ sowie die übrigen Geschäfte und den Pub. Nach dem Besuch des AStA-Copyshops im unteren Bereich des Mensagebäudes, gab es eine Führung durch die Hauptgebäude. Simon zeigte uns das Prüfungssekretariat und die Bibliothek.

Hier sahen wir die Fachbibliothek Chemie und die Recherchecomputer. Zuletzt konnten sich diejenigen, die noch keinen IMT-Account hatten, diesen noch erstellen.

Am nächsten Tag setzte sich die Orientierungsphase fort. Beim Frühstück mit den Professoren stellten diese sich und ihre Fachbereiche vor und es bot sich die Möglichkeit für ungezwungene Gespräche. Nach dem Frühstück folgten Vorträge über die Wahlmöglichkeit CTB, das Jungchemikerforum und die Fachschaft. Da für viele Veranstaltungen Materialien online verfügbar sind und auch das Stundenplanmanagement online erfolgt, hatten wir danach eine Einführung in PAUL, der zentralen Organisationsplattform für die Lehre der Universität Paderborn. Nach dem Mittagessen erhielten wir von der ZSB einen Vortrag zum Thema Zeitmanagement. Den Ausklang der O-Phase bildete das Spiel „Schlag den Rat“, welches für den Abend geplant war. Begrüßt wurden alle mit einem Reagenzglas-Schnaps, aber auch



den restlichen Abend war für das leibliche Wohl durch Bier und Pizza gesorgt. Im Mittelpunkt stand das traditionsreiche Gruppenspiel im „Schlag den Raab“-Stil, in dem die Erstsemester gegen den Fachschaftsrat antraten. Ich bin in den Disziplinen „Kopfrechnen“ und „Musik rückwärts erraten“ gegen die Ratsmitglieder in den Ring gestiegen und errang glorreiche Siege für unser Team. Am Ende siegte erstmalig das Team der Erstsemester. Nach dem Spiel wurde weiter getrunken, wir unterhielten uns und ließen den Abend ausklingen.

Mein Fazit zur Orientierungsphase möchte ich in folgende Worte fassen: Ich habe mich sehr gut an der Universität aufgenommen gefühlt und habe dank der Mitglieder des Fachschaftsrates eine gute Einführung in das Universitätsleben erhalten. Man konnte erste Kontakte zu Kommilitonen schließen und lernte viele wichtige Dinge, die das Campusleben erleichtern. Im Großen und Ganzen habe ich einen guten Überblick erhalten und hätte ohne die Orientierungsphase nicht so einen reibungslosen Studienstart gehabt. (ph)

13



Vollversammlung

**der Studierenden des Departments Chemie
der Fakultät für Naturwissenschaften**

09. Juli 2014

Raum: tba

13:00 Uhr

Themen:

1. Begrüßung
2. Jahresbericht
3. Bestimmung der Wahlleitung
4. Wahl des FSR
5. Verschiedenes

Laut den allgemeinen Satzungsbedingungen der Fachschaftsrahmenordnung besteht der Fachschaftsrat aus drei bis zehn gewählten Mitgliedern. Dieser muss in einer Vollversammlung der Studierenden der Studiengänge Chemie (Bachelor, Master, Chemieingenieurwesen mit Wahlrecht NW, Lehramt mit Hauptfach Chemie) gebildet werden.

Wahlberechtigt sind Studierende der Studiengänge Chemie (Bachelor, Master, Chemieingenieurwesen mit Wahlrecht NW, Lehramt mit Hauptfach Chemie) der Fakultät für Naturwissenschaften.

Wir freuen uns auf euer Kommen,

Der Fachschaftsrat

(ah)

 **Fachschaftsrat
Chemie** Universität
Paderborn

CTB/CMP

Ein Review

Die Studierenden des vierten Fachsemesters haben mal wieder die Qual der Wahl: CTB oder „Chemie“? Wir wollen euch eine kleine Entscheidungshilfe an die Hand geben, indem wir den Studiengang CTB und den Arbeitskreis um Herrn Bremser mal ein bisschen genauer unter die Lupe genommen haben. Wir haben mit Studenten und Mitarbeitern gesprochen und versuchen nun Unklarheiten zu beseitigen! Eins gilt es zu Beginn klarzustellen: Es soll mit diesem Artikel niemand zum Wechsel in den CTB-Zweig überredet werden. Es sollen lediglich einige Informationen zum Bereich gegeben werden, da die Studenten bis zum vierten Semester wenig davon mitbekommen.

15

„Man sollte sich nach seinen Interessen und Stärken fragen und sich dann für einen Bereich entscheiden, unabhängig davon, ob das gerade „in“ oder modern ist.“

- Martin Samusch

Der Bereich CTB lässt sich auf einen kleinen Bereich der ursprünglichen Ingenieursschule in Paderborn zurückführen. Damals noch im Gebäude P 4 angesiedelt, konnte man sich dort im Bereich „Lacke“ fortbilden. Mit der Berufung von Herrn Artur Goldschmidt von der BASF Coatings AG an die Gesamthochschule Paderborn im Jahre 1979 wurde der Be-

reich ausgebaut. Herr Bremser kam 2003 an die Universität Paderborn und ist hauptsächlich an der Entwicklung des Studienganges CTB beteiligt gewesen. Bis zur aktuellen Prüfungsordnung gab es jedoch noch einige Änderungen innerhalb der Module. Ihm war und ist es besonders wichtig, dass die Studenten neben anwendungsorientiertem Wissen über Applikationen auch theoretisches Verständnis für die Moleküle und Partikel der Beschichtungsstoffe erlangen. Herr Samusch fand, wie auch Herr Bremser und Herr Goldschmidt, nach einem Aufenthalt in der Industrie den Weg zur Universität Paderborn. Er ist Laboringenieur und will sein Wissen über die Anforderungen der Industrie an den Naturwissenschaftler an die Studierenden weitergeben. Es wird also deutlich: Herr Bremser und Herr Samusch wissen wovon sie reden und ergänzen sich dabei ziemlich gut!

Wo liegt eigentlich der Unterschied?

Für beide Studiengänge sind die Veranstaltungen PC III, TC II und TC III vorgesehen. Die CTB-Studenten müssen das AC-, das TC II- und das PC II-Praktikum sowie die Veranstaltungen AC III, PC IV und TC IV nicht besuchen. Die „Chemie“-Studenten hingegen verpassen die Veranstaltungen Lacksysteme I und II, sowie die Praktika Lacksysteme I und II, dazu noch Prüf- und Analyseverfahren in der Beschichtungstechnologie mit passendem Praktikum, Applikationstechnologie mit gleichnamigem Praktikum und die Vorlesung Lackprozesstechnologie. Der aufmerksame Leser merkt: Praktika und

Sem	„Chemie“	Überschneidungen	CTB
5	AC III PC IV Praktikum AC Praktikum PC II	PC III TC II	Lacksysteme I (VL+P) Prüf- und Analyseverfahren in der Beschichtungstechnologie (VL + P)
6	TC IV Praktikum TC II Vertiefungsvorlesung Vertiefungspraktikum	TC III Bachelorarbeit Kolloquium	Lacksysteme II (VL + P) Applikationstechnologie (VL + P) Lackprozesstechnologie

Veranstaltung tragen häufig den gleichen Namen. Unter Umständen wird hier schon ein Vorteil des CTB-Studienganges deutlich. Die Studierenden wenden anscheinend genau das an, was zuvor in der Vorlesung besprochen wurde. Doch dazu später mehr. Gleich ist natürlich bei beiden Optionen, dass eine Bachelorarbeit geschrieben und verteidigt werden muss. Der „Chemie“-Studiengang bietet den Studenten die Option, eine Vertiefung im sechsten Semester in einem der vier Fachbereiche (AC, OC, PC, TC) zu wählen, unabhängig davon, wo sie später ihre Bachelorarbeit schreiben möchten. Die CTBler haben keine explizit ausgewiesene Vertiefung. Zusammenfassend steigen die CTBler also in ein ganz neues Gebiet ein, während die „Chemie“-Studenten sich für die vertiefenden Praktika und Vorlesungen entscheiden.

Der Studiengang CTB beginnt zum Wintersemester jeden Jahres und bildet damit normalerweise die letzten beiden Studiensemester im Bachelor. Doch was ist mit Sommerschülern und Sommersemesterbeginnern? Auch die können sich

natürlich für CTB entscheiden. Für Sommerschüler verfällt damit im Allgemeinen die Option auf das verkürzte Studium. Bereits belegte Kurse (AC III oder PC IV) können aber als Studium Generale im Bachelor angerechnet werden. Für Sommersemesterbeginner ist es wichtig, dass sie vorm CTB-Einstieg bereits das OC-Praktikum absolviert haben, da dieses grundlegende Arbeitstechniken vermittelt.

Master oder Desaster?

Der rein formale Unterschied ist damit klar, aber jetzt schauen wir mal etwas genauer in die Abläufe. Viele Chemie-Bachelor denken, dass sie etwas „Wichtiges“ verpassen, sobald sie sich für CTB entscheiden. Dies ist aber nicht zwangsläufig der Fall. Der Abschluss nach dem CTB-Studiengang befähigt die Studenten dazu, hier in Paderborn jeden der drei möglichen Masterstudiengänge einzuschlagen. Die meisten wählen den hierfür empfohlenen Master „Polymere, Materialien, Prozesse“ und können in diesem Rahmen AC III und PC IV nachholen (PMP-Master für CTBler). Unglückli-

cherweise müssen sie dann aber auf Werkstoffkunde II verzichten. Alternativ können sie aber die „normale“ Variante des PMP-Masters studieren und die Bachelorveranstaltungen ebenfalls freiwillig nachholen, entweder um sie als Studium Generale einzubringen, oder auch einfach nur so. Es gibt also prinzipiell die Möglichkeit „Lücken“ zu schließen. Die CTBler sind sich übrigens sicher, dass sie sogar inhaltliche Vorteile im PMP-Master gegenüber den anderen haben. Nach Herrn Bremser's Erfahrungen finden sich die Absolventen dann im Bereich CMP (Coating Materials and Polymers, AK Bremser), im Arbeitskreis Grundmeier oder im Bereich Maschinenbau wieder, den sie durch den PMP-Master besser kennengelernt haben.

Der Ablauf der Lehre

Im Vergleich zu den bisherigen Praktika sind im CTB-Studium ganze Praktikumstage vorgesehen. In den Vorlesungen wird zunächst inhaltlich vorgearbeitet, im Laufe des Semesters setzt dann das Praktikum ein. An Montagen und Donnerstagen stehen die CTB-Studenten dann in den Laboren der TC-Halle und kochen Harze und Dispersionen, prüfen Lacke auf ihre Kratzfestigkeit und Haftung, testen verschiedene Applikationstechniken und bestimmen z.B. die Teilchengröße einer Dispersion. Die Ausstattung der Praktikumsplätze in NW ist nicht mit der in K zu vergleichen, aber völlig ausreichend. Die Betreuung der Praktika findet vorwie-

gend durch Herrn Samusch statt, der sich trotzdem eine bessere Praktikumsausstattung wünscht. Neue Spritzkabinen werden aber beispielsweise noch dieses Jahr angeschafft, um den Bereich wieder auf den neusten Stand zu bringen. Die

„Man hat mit allen klassischen Gebieten der Chemie und Physik zu tun. Du bist einfach vielseitig!“

- Arne Rüdiger

Vorlesungen werden von Herrn Bremser und Herrn Samusch aber auch von Herrn Schernau und Herrn Poth aus der Industrie gehalten, die Übungen bestreiten Mitarbeiter des AK Bremser. In den Praktika werden, genau wie sonst auch, Antestate vor den Versuchen durchgeführt. Es gibt teilweise Vorträge über die Versuche, es werden aber hauptsächlich Protokolle verfasst. Die Vorlesungen werden mit einer Klausur und/oder einer mündlichen Prüfung abgeschlossen. Die Veranstaltungen werden zudem teilweise mit Maschinenbauern oder Chemieingenieurwesen-Studierenden gehört.



Prof. Wolfgang Bremser mit historischem Artefakt

Vorurteile?

Was denken die CTBler über sich und besonders was denken die „Chemie“-Studenten über die CTBler? Da die Praktika und auch die Vorlesung für die CTBler hauptsächlich in NW stattfinden, bekommen die Studierenden beider Studiengänge zunehmend weniger voneinander mit. Manchmal sieht man sich gegenseitig im Praktikum zu, ohne genau zu wissen, was hinter den Türen eigentlich passiert. „Die machen Lacke, aber auch andere Beschichtungstoffe. Sie beschäftigen sich mit Polymeren und charakterisieren Oberflächen.“, denkt ein befragter Nicht-CTBler. Und damit liegt er auch gar nicht mal so falsch. Wer nicht befreundet ist, verliert sich durch die räumliche Trennung jedoch schnell aus den Augen, sodass sich die meisten erst im Master wieder häufiger sehen. Der Reiz, sich für CTB zu entscheiden, lag bei (fast) allen Befragten im Thema. Sie wollten etwas Neues ausprobieren und hatten Lust, sich auch mit der Anwendung des Gelernten zu beschäftigen. Auch wenn sie beispielsweise ihr Projekt-

studium im Master in einem anderen Fachbereich gemacht haben, kehrten viele wieder in die Gruppe um Herrn Bremser zurück. Alle, die wir interviewt haben, haben ihre Entscheidung nicht bereut. Sie fühlten sich in keiner Weise benachteiligt, sondern sind froh, dass sie ihr Wissen in diesem Bereich weiter vertiefen können.

Häufig werden CTBler von Nicht-CTBlern eher belächelt, weil sie für leistungsschwächer gehalten werden oder weil sie „die sind, die arbeiten gehen wollen“. Es ist eindeutig zu formulieren, dass ein Einstieg in die Arbeitswelt mit einem CTB-Bachelorabschluss möglich ist. Es kann natürlich ein Argument für die Wahl des Studiengangs sein, aber besonders sollte euch ein Themenwechsel interessieren. „Studenten, die sich für CTB entschieden haben, sind sortierter.“ so Bremser. Seiner Meinung nach ist es wichtig, Entscheidungen zu treffen und die CTBler haben sich einmal bereits bewusst entschieden. Das würde sich auch in der Motivation der Studenten widerspiegeln. Herr Samusch macht deutlich, „dass wir im Bereich CTB auf alle drei (Bachelor, Master und Promotion) Abschlüsse vorbereiten und genau das hebt uns von einem Großteil der Chemiestudiengänge in Deutschland ab.“ Gleichzeitig ist das aber auch eine Herausforderung an den Bereich. Herr Bremser versucht die Themen von der wissenschaftlichen Seite zu beleuchten und im Praktikum wird das Wissen vermittelt, das von CTBlern später in der Industrie erwartet wird. „Der Berufsein-



Dipl.-Chem. Ing. Martin Samusch: Der Mann für's Praktische

stieg ist erfahrungsgemäß einfach“, so waren sich alle Mitarbeiter des AK Bremser einig. Sofern man offen sei die Stadt Paderborn zu verlassen, sei es unproblematisch, wolle man im Bereich OWL bleiben, dauert es unter Umständen etwas länger bis die passende Stelle gefunden ist, aber auch das klappt.

Das gibt's gratis dazu

Die CTBler sind vor allem eine eingeschworene Truppe. Jedes Sommersemester gibt es ein Ehemaligentreffen organisiert vom aktuellen CTB-Jahrgang, zu dem dann ehemalige Studenten aus ganz Deutschland nach Paderborn kommen. Das Treffen bietet eine optimale

„Ich habe nie geplant, nach dem Bachelor oder Master aufzuhören, aber mir war es wichtig Abschlüsse zu haben, mit denen ich Arbeit finden würde.“

Arne Rüdiger

Möglichkeit für aktuelle Studenten Fragen an die Erfahrenen zu stellen und für die Ehemaligen den Kontakt zu ehemaligen Kollegen und Freunden zu halten. Herr Bremser verfügt darüber hinaus über gute Kontakte zur Industrie, sodass es jedes Jahr Exkursionen zu verschiedenen Firmen gibt. Dieses Jahr geht es beispielsweise zu Mipa nach Essenbach und zu BMW nach Dingolfingen.

Der Arbeitskreis Bremser bietet übrigens auch noch eine große Palette an Auslandsoptionen für Bachelor-, Masterarbeit oder Projektstudium. Bewährte

Beziehungen nach Schweden (Stockholm) und China (Shanghai) werden zur Zeit noch durch Kontakte nach Vietnam und Indonesien (Gadjah-Mada-Universität in Yogyakarta) erweitert. Herr Bremser hat den beiden doch etwas exotischeren Ländern erst kürzlich einen Besuch abgestattet und die Austauschprogramme stehen in den Startlöchern.

Wer sollte sich also für CTB entscheiden?

Diejenigen, die Lust haben, sich mit Industrieaufstellungen zu beschäftigen, die die Schnittstelle zwischen Maschinenbau, Physik und Chemie genauer kennenlernen möchten, die sowohl Anwendung erlernen also auch theoretische Grundlagen der vielseitigen Welt der Beschichtungsstoffe verstehen wollen. Aber auch Studenten, die auf Nummer sicher gehen wollen, und mit den Gedanken spielen, bereits nach Bachelor oder Master in die Arbeitswelt zu starten.

Du hast noch weitere Fragen oder hast Lust noch einmal genauer reinzuschnuppern, bevor Du Dich für oder gegen CTB entscheidest? Kein Problem! Der aktuelle Jahrgang beantwortet dir sicherlich Rede und Antwort zu Vorlesungen oder Praktika stehen. Es ist nie falsch sich die Sichtweise der älteren Studierenden einmal anzuhören. Andernfalls kannst Du Dich auch an Herrn Bremser oder seine Mitarbeiter wenden, die erfahrungsgemäß gerne Fragen beantworten und Dich auch mal in die TC-Halle einladen. Weiterhin gibt es auf der Internetseite des Arbeitskreises Infos und Impressionen rund um die Aktivität



v.l.: Oliver Seewald, Elke, Sarah, Julia, Sarah, Sanita, Christoph, Svenja, Viktor, Sören; es fehlt: Cüneyt

ten des AK Bremser und den Studiengang.

Das war's?

Noch nicht ganz! Im Arbeitskreis Bremser tut sich etwas. Eine neue Arbeitsgruppe um Dr. Oliver Strube entsteht und beschäftigt sich mit Biomaterialien. „ Es geht um Proteine, Enzyme, andere biologische Stoffe, die in Richtung Beschichtungen untersucht werden“, so Strube. Der Gruppe geht es neben der anwendungsbezogenen Entwicklung aber besonders um das tiefere Verständnis der Substanzen, die sie untersuchen. Sie verstehen sich also auch ein Stückweit als Grundlagenforscher z.B. wenn es um die Untersuchung der Mechanismen geht. Der Arbeitsbereich von Herrn Strube steht zwar noch in den Startlöchern, einige Projekte laufen aber be-

reits oder sind in Planung. Zusammen mit Doktoranden überlegt er aber aktuell noch in viele Richtungen, sodass abzuwarten bleibt, welche konkrete Gestalt seine Forschung annehmen wird. Klar wurde aber während des Gespräches: er ist hochmotiviert und voller Ideen! Wer Lust hat wissenschaftlich zu arbeiten, sich für die Kombination aus biologischen Grundbausteinen und Materialforschung interessiert, darf sich gerne melden und als SHK oder für eine Abschlussarbeit bei der Gruppe einsteigen. Es ist kein spezielles Vorwissen nötig, bis auf die Motivation Wissenschaft zu betreiben.

(ah)

Chemdoku

Im oberen Chemdoku sind drei kürzere Lösungswörter (mind. 3 Elemente) versteckt, im unteren nur ein langes (mind. 4 Elemente).

Unter allen richtigen Einsendungen der beiden Lösungswörter verlosen wir:

Einen Überraschungspreis!

Lösungen bitte per Mail an
fachschaft@chemie.upb.de
(Betreff: "Chemdoku").

Einsendeschluss ist:

Dienstag, der 10. Juni 2014, um 12 Uhr.

Kontaktinformationen nicht vergessen!

Die Gewinner werden nach dem Einsendeschluss informiert.

Al		Li		Sb	S			Au
S		Ne	Au		K	Sb		
		V		Ne			K	Po
			S		Ne	K		
		S			Al			
Au		Al	V		Sb		Po	S
	S	Au		Al	V	Po	Li	
Li				S	Po		Au	Ne
Po	V	Sb		Li			S	

Xe	B		Ru	C				
	N	H	P	B		Ru	Xe	He
						B		
P	C		He		B	N		
B	H	Ru			Xe	S		P
He		N			Ru	C		B
N				S	He	Xe	B	Ru
S				Xe	P			H
			B	Ru				N

Rezension:

Beim ersten Treffen zur „ChemIsTry SS 14“ wurde beschlossen, dass ich das „Instru-Buch“ freiwillig rezensieren will - was mir zum dem Zeitpunkt noch gar nicht bewusst war. Dies änderte sich seltsamerweise auch nicht sofort, als mir dieser Platzhirsch von Fachbuch präsentiert wurde: Warnfarbe Rot, 3 kg, 1000 Seiten, 34 Kapitel... Challenge accepted. Immerhin sollte es ein Ding der Unmöglichkeit sein, dieses Buch zu verlegen.

Grundlagen – Geräte – Anwendung. Es fällt immer wieder positiv auf, dass Name hier Programm ist. Nach einer kurzen Einführung, die sich neben der Klassifizierung und Auswahl der richtigen Analysemethoden auch mit der Erklärung elektrischer Codierung und Fehlerrechnung beschäftigt, folgen sechs weitere große Abschnitte: **Grundlagen des Messprozesses, Atomspektroskopie, Molekülspektroskopie, Elektroanalytische Chemie, Trennmethode**n und zu guter Letzt **Verschiedene Methoden**. Dabei handelt es sich beim ersten Abschnitt quasi um die Grund-Grundlagen, von denen ich einige gar nicht erwartet hätte. So wurde ich mit dem Kapitel „Elektrische Bauelemente und Schaltkreise“ überrascht. Es ist jedoch schön, dass einige Dinge die man sonst nicht genauer hinterfragt (Funktionsweise einer Halbleiterdiode oder eines Transistors), hier erklärt werden. Der interessanteste Teil dieses Abschnitts ist meiner Meinung nach, „Signale und Rauschen“, in welchem erklärt wird, wie Fremdinformationen die Güte eines Signals schmälern und wie dieses Rauschen vermin-

Instrumentelle Analytik

Grundlagen - Geräte - Anwendungen

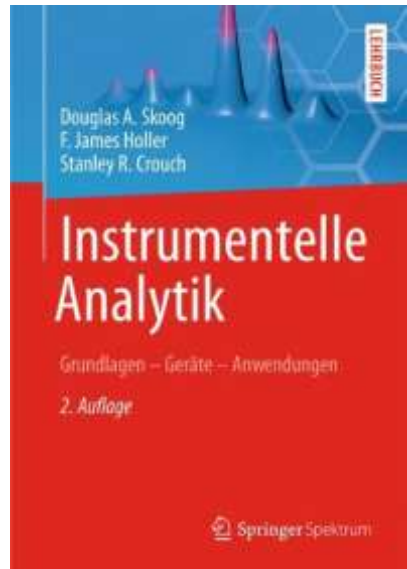
Von: D. Skoog, F. Holler,
S. Crouch

6. Auflage

Erschienen 2013 im Verlag
Springer Spektrum

ISBN: 978-364238160

Preis: 79,99 €



dern kann.

Wer nun, mit dem Eintritt in den zweiten Teil Atomspektroskopie, den Aufbau eines Flammenatomisators erwartet, freut sich zu früh (es sei denn, man überspringt die nächsten 100 Sei-

ten). Grundlagen – Geräte – Anwendung! Dieses Schema bleibt auch bei den folgenden Abschnitten erhalten. Ein Abschnitt beginnt mit den physikalisch-chemischen Grundlagen, auf denen das Messprinzip beruht. Hierauf folgt der Aufbau der verwendeten Geräte (Strahlungsquellen, Selektoren, Detektoren, Probenbehälter, etc.), woraufhin das Verfahren und die Anwendung erklärt werden.

Die Inhalte eines jeden Kapitels sind großzügig gegliedert, was teilweise dazu führt, dass der Lesefluss gestört wird. Hierbei sollte darauf hingewiesen werden, dass sich dieses Buch daher sehr gut als Nachschlagwerk eignet, jedoch nicht, um mehrere Kapitel auf einmal zu lesen, wobei dies natürlich auch möglich ist. Die Detailtiefe verbietet es an vielen Stellen, Absätze zu überspringen und auch auf einen groben Überblick wird oft verzichtet (keine Bettlektüre, wer hätte das gedacht?). So etwas erwartet aber auch in der Regel niemand von einem Fachbuch. Es handelt sich um schwere Lektüre (3 kg) und diese genießt man am besten immer nur in kürzeren Schüben.

Jedes Kapitel wird intensiv mit Bildmaterial unterstützt. Die Schemata der Geräteaufbauten überzeugen dabei sehr.

Sie sind übersichtlich gestaltet, groß genug und durch Beschriftung sowie den begleitenden Text des Kapitels gut erklärt. Bei komplexeren Aufbauten werden mehrere Abbildungen (verschiedene Komponenten oder unterschiedliche Detailtiefe) verwendet, sodass auch diese gut verständlich sind.

Am Ende eines jeden Kapitels erwarten den Leser Übungsaufgaben. Diese gliedern sich in zwei Kategorien: Aufgaben und anspruchsvolle Aufgaben. Ein Großteil der Aufgaben bezieht sich direkt auf den Text, jedoch gibt es auch einige Beispielaufgaben, für die sich ein Ergebnis im Anhang befindet. Leider wurde darauf verzichtet, die Lösungen für die anspruchsvollen Aufgaben zu hinterlegen.

Alles in allem gibt „Instrumentelle Analytik“ einen sehr guten, detaillierten Einblick in die Verfahren, sowie ihre zugrundeliegenden physikalischen Phänomene. Dieses Buch eignet sich daher sehr gut, um diesbezügliche Vorlesungen nachzuarbeiten, kann jedoch auch als Einstieg in die Materie verwendet werden, wenn die notwendige Geduld mitgebracht wird.

(sb)



Software- Rezension:

Wem ist noch das Programm ChemSketch ein Begriff? Richtig, im Praktikum Allgemeine Chemie (noch bevor man ChemDraw bekommen hat) wird dieses Programm in der Regel das erste und einzige Mal empfohlen, da für dieses eine annehmbare Gerätemplate-Bibliothek existiert. Nach dem Praktikum werden normalerweise nie wieder Versuchsaufbauten mit Glasgeräten in die Protokolle gezeichnet, daher gerät ChemSketch schnell in Vergessenheit, vor allem, weil man im zweiten oder dritten Semester vom mächtigeren Strukturzeichenprogramm ChemDraw erfährt und dieses mit der Campuslizenz dann weiter nutzt. Dabei ist ChemSketch kein schlechtes Programm. Sicher, es ist nicht so umfangreich und edel wie ChemDraw, aber dafür ist es vor allem eines: kostenfrei.

Es gibt noch ein weiteres Programm, mit dem man im Laufe seines Studiums konfrontiert wird. Spätestens im präparativen Praktikum im Master müssen auch die „Kolbenflüchtlinge“ das erste mal ihre Strukturen per Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) untersuchen und deren Struktur mit den aufgenommenen Spektren nachweisen. Das theoretische Wissen zur Auswertung eines NMR-Spektrums liefert zurzeit Herr E-gold in seiner Vorlesung Instrumentelle Analytik 2 (und vertieft dieses im Master Synthese und Struktur in der Veranstaltung Trennverfahren und Strukturaufklä-

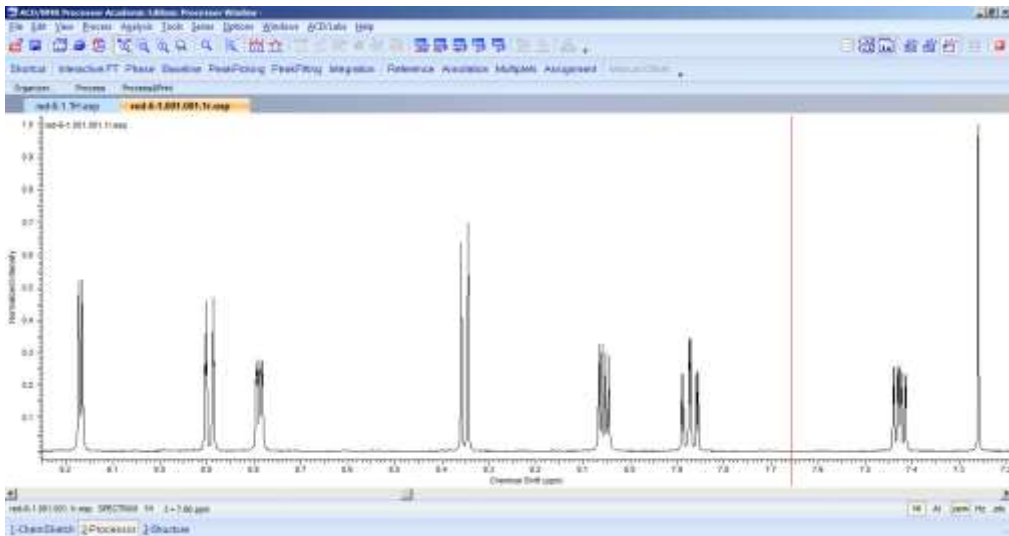
ACD/Labs
NMR-Processor
Academic Edition

**Ein alternatives
Analysenprogramm für die
Routine-NMR Spektroskopie**

Erhältlich unter:
**[acd labs.com/resources/
freeware/nmr_proc](http://acd labs.com/resources/freeware/nmr_proc)**

Preis: Freeware

rung). Das praktische Handwerkszeug wird dann spätestens während des Praktikums auf einem USB-Stick herumgereicht: Brukers Topspin. Auch für dieses Programm existieren, ähnlich dem Programm ChemDraw, Campuslizenzen. Das Problem an Topspin ist (und darin unterscheidet es sich grundlegend von ChemDraw), dass campusweit nur sehr wenige Lizenzen zur Verfügung stehen. Dementsprechend können nur wenige Personen gleichzeitig mit dem Programm arbeiten – in einem Praktikum mit 20 und mehr Personen, in dem man auf die Auswer-



Ein frisch vom Server geöffnetes Spektrum einer aromatischen Verbindung

tung seiner Spektren angewiesen ist, eine Katastrophe. Hinzu kommt noch, dass die der Universität vorliegende Version des Programmes Topspin nicht auf 64bit-Systemen lauffähig ist – Studenten und Mitarbeiter mit einem aktuellen PC müssen daher mit einer „Virtual Machine“ ein 32bit-Betriebssystem emulieren, um mit Topspin arbeiten zu können. Im Regelfall stellen beide Bedingungen keine große Herausforderung dar, aber in den letzten Jahren hat es genügend Ausnahmen von der Regel gegeben, sodass sich die Frage stellt: Gibt es keine Alternative?

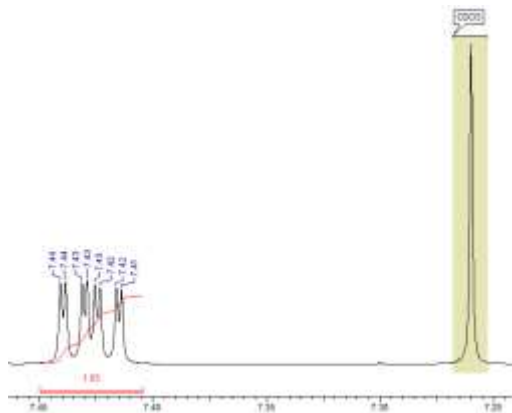
Doch, die gibt es. ACD/Labs, eine Softwarefirma aus Kanada, bietet mit der Software NMR Processor eine alternative Auswertungssoftware für NMR-Spektren. ACD/Labs, die im Übrigen auch hinter der oben erwähnten Freeware ChemSketch stecken, stellen ihre leistungsfähige NMR-Software in der Academic Edition für Studierende und nichtkommerzi-

elle Nutzung sogar kostenfrei zur Verfügung. Um die Software herunterzuladen, muss man sich nur auf der ACD/Labs-Homepage registrieren, oder man fragt jemanden, der die Software bereits besitzt. Für die Installation ist nämlich kein ACD/Labs-Account oder Key erforderlich, es reicht die Installer-Datei. Nun stellt sich natürlich die Frage, ob die Software eine brauchbare und mit Topspin vergleichbare Nutzungsqualität bietet.

Nach der Installation, die, programmtechnisch bedingt, nicht nur den NMR Processor, sondern auch die Software ChemSketch und die Programmierumgebung ChemBasic installiert, wird die Software durch einen Klick auf „1D NMR Processor“ gestartet (Es lassen sich hier aber auch zweidimensionale Spektren darstellen). Bei den ersten Schritten hilft die ausführliche Dokumentation, die der Software als PDF beiliegt. Um ein Spektrum zu laden, wird der Ordner mit den Daten wie üblich vom Spektrenserver

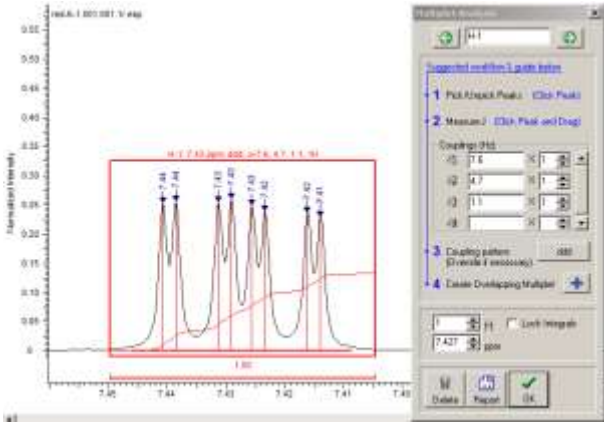
kopiert und anschließend über die Schaltfläche „Open/Import“ im Unterordner „Probe/Spektrennummer/pdata/1/“ die Datei „1r“ (für eindimensionale Spektren) oder „2rr“ (für zweidimensionale Spektren) geöffnet. Beim Anklicken erscheint bereits eine Vorschau des Spektrums im „Preview“-Bereich, somit kann man sichergehen, dass man die richtige Datei angewählt hat. Das Spektrum liegt jetzt in der vom NMR-Operator bereits fouriertransformierten Form vor. Wer den FID selbst fouriertransformieren möchte, kann dies natürlich auch tun. Der FID befindet sich im Unterordner „Probe/Spektrennummer/“ und trägt den Namen „fid“ (für eindimensionale Spektren) oder „ser“ (für zweidimensionale). Das Programm bietet alle wichtigen Tools zur Bearbeitung des FID und zur Fouriertransformation, aber für den Routinebetrieb reichen die vortransformierten Spektren völlig aus.

Nachdem das Spektrum geladen wurde, kann es nun ausgewertet werden. Das Navigieren in den Spektren verläuft intuitiv und flüssig, eine Scrollbar am unteren Bildschirmrand erhöht die Navigationsgeschwindigkeit in Spektrenausschnitten. Auch das Peak-Picking und die Integration gehen schnell von der Hand, beide Tätigkeiten funktionieren aber minimal anders als in Topspin, hier ist ein Blick in das Manual hilfreich. Nach ersten Erkenntnissen können auch schon Anmerkungen oder Vermutungen direkt in das Spektrum geschrieben werden, diese Art der Dokumentation hilft für eine spätere Feinauswertung sehr. Auch die Überlagerung von zwei Spektren, entweder in einem Fenster gemeinsam oder in



Ein Peak nach dem Peak-Picking und der Integration. Der Solventpeak rechts wurde mit einer Anmerkung versehen und ausgeblendet

zwei oder mehr Fenstern separat vertikal übereinander ist kein Problem. Das Sahnähüchchen im eindimensionalen Bereich ist jedoch zweifelsohne die Multipliettanalyse. Hierbei werden das Integral und die Peaks eines Multipletts in einem Datensatz zusammengefasst. Im „J-Coupler“ kann dann die Kopplung in Hertz direkt abgelesen werden (bei schönen Peaks) oder manuell bearbeitet werden (bei sich stark überlagernden Peaks). Eine schematische Vorschau des resultierenden Kopplungsmusters wird dann automatisch generiert und kann mit dem analysierten Peak verglichen werden. Die Datensätze des J-Couplers können final dann entweder der in ChemSketch erstellten Molekülstruktur zugeordnet (wobei automatisch Kopplungskonstanten verglichen werden) oder als Datensatz im gängigen Format exportiert werden. Alle Änderungen im Spektrum werden übrigens in einer separaten Datei gespeichert und können auch nachträglich noch eingesehen und bearbeitet



Der Peak nach der automatischen Multiplettanalyse. Das Kopplungsmuster und die Kopplungskonstanten wurden automatisch berechnet.

werden.

Auch die Analyse von zweidimensionalen Spektren ist möglich. Hier gestaltet sich die Auswertung ähnlich wie bei den 1D-Spektren, wieder können Bemerkungen und Ideen direkt in das Spektrum geschrieben werden. Zur Analyse der Peaks können horizontale und vertikale Hilfslinien erstellt und auch wieder entfernt werden. Einzig und allein die 1D-Spektren auf den Achsen muss man dem Spektrum selbst hinzufügen, standardmäßig erscheint dort die Summe der Peaks auf der entsprechenden Schnittlinie.

Einziges Manko des sonst so leistungsfähigen Programmes NMR Processor ist der Spektrenexport als Bilddatei. Dies funktioniert in Topspin tadellos, im NMR Processor ist es nur möglich, das Spektrum oder einen gewählten Ausschnitt als hochqualitatives PDF zu exportieren. Der Export als Bild ist auch möglich, jedoch qualitativ minderwertig. Über Umwege (Screenshot oder Bildexport des PDF mit dem PDF Reader) ist es

jedoch auch möglich, ein qualitativ hochwertiges Bild des Spektrums oder eines Ausschnittes zu erhalten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Programm NMR Processor von ADC/Labs alle essenziellen Funktionen sowie ein paar interessante Spielereien für die Routineauswertung von 1D- und 2D-NMR-Spektren mitbringt. Besonders gefielen die Möglichkeit, Anmerkungen in das Spektrum schreiben zu können, sowie die automatische Multiplettanalyse. Hierbei ist

es kostenfrei und unter allen Windows-Versionen lauffähig. Der Umstieg von Topspin ist natürlich, wie jeder Umstieg, mit etwas Eingewöhnung verbunden. Auch beinhaltet Topspin selbstverständlich, als Bruker-eigene Software, einige Funktionen für den anspruchsvollen Anwender, die der NMR Processor nicht bieten kann, welche der Durchschnittsnutzer üblicherweise jedoch auch nicht braucht. Wenn ihr daher das nächste mal auf eine Topspin-Lizenz wartet, dann könnt ihr während der Wartezeit ja mal den NMR Processor installieren und ein bisschen damit herumspielen. Es lohnt sich auf jeden Fall.

(ns)

Neues Rätsel: Bilderpuzzle

Welches Sprichwort wird hier gesucht?

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir:

- 1. Preis: Zwei Freikarten für die Chemikerfete**
- 2. Preis: Ein Wertgutschein des Studentenwerkes**
- 3. Preis: Ein Kinder-Country**

Lösungen bitte per Mail an
fachschaft@chemie.upb.de
(Betreff: "Bilderpuzzle").

Einsendeschluss ist:

Dienstag, der 10. Juni 2014, um 12 Uhr.

Kontaktinformationen nicht vergessen!

Die Gewinner werden nach dem Einsendeschluss informiert.

Und so funktioniert es:

Innerhalb der nächsten 7 Tage werden drei weitere Bilder veröffentlicht, alle vier Bilder symbolisieren ein bekanntes deutsches Sprichwort. Doch nur wer geschickt kombiniert, wird die Lösung erraten!

Trage dich auf
fs-chemie.upb.de
in den Newsletter ein!

Hier werden die übrigen Bilder veröffentlicht. Außerdem wirst du dann in Zukunft automatisch auf dem Laufenden gehalten.



Neuer Service

Fachschaftsbibliothek und Homepage aktualisiert

Im letzten Semester hat es einige Änderungen beim Service der Fachschaft gegeben. Nach vielen Monaten voller verstrichener Fristen und leerer Versprechungen ist die neue Version der Fachschaftshomepage endlich online gegangen! Auf der neuen Homepage erwarten euch wie gewohnt aktuelle Informationen aus der Fachschaft, sowie statische Infotexte zu den Themen Fachschaftsrat und Chemiestudium. Außerdem könnt ihr immer noch alle Fotos der vergangenen Chemikerfeten und anderer Aktionen anschauen und herunterladen. Neu

ist die fachschaftseigene Mailingliste, in die sich jeder eintragen kann. Somit seid ihr immer informiert, auch wenn ihr nicht regelmäßig die Homepage checkt. Weiterhin ist die Homepage in einem Responsive Design gehalten, somit ist auch der Zugriff per Smartphone oder Tablet vereinfacht möglich. Probiere es doch mal aus!

Neben der Homepage hat sich auch in der Bibliothek etwas getan. Die Bücher der Fachschaftsbibliothek wurden neu sortiert, ein Großteil ist nun als Langausleihe (eine volle Woche) verfügbar und kann durch Hinterlegen eines Pfandes ausgeliehen werden. Wenn ein Buch in der Bibo vergriffen ist, könnt ihr ja mal in der Fachschaft vorbeischaun. Eine Liste der verfügbaren Bücher findet sich auch online auf der Fachschaftshomepage. Hier könnt ihr im übrigen auch neue Bücher vorschlagen, falls ihr ein Exemplar in der Sammlung vermisst.

(ns)

31

Neue Homepage mit Responsive Design und Mailingliste: Alle eintragen!

Das Ass im Ärmel

Manchmal kommt es im Studium echt Dicke, dann wünscht man sich schon, dass es so einfach wäre wie im Spieleklassiker Monopoly. Einfach eine Gemeinschafts- oder Ereigniskarte gesammelt und schon ist man frei und kann unbeschwert weiterspielen. Aber

wie wir alle wissen ist auch im Monopoly nicht alles lustig und man befindet sich schneller wieder im Gefängnis als man gucken kann. Für das Monopoly des Studiums könnt ihr euch hier zwei Spielkarten ausschneiden und in gegebener Situation anwenden. Die Fachschaft übernimmt aber keine Haftung für den Erfolg!



GEMEINSCHAFTSKARTE

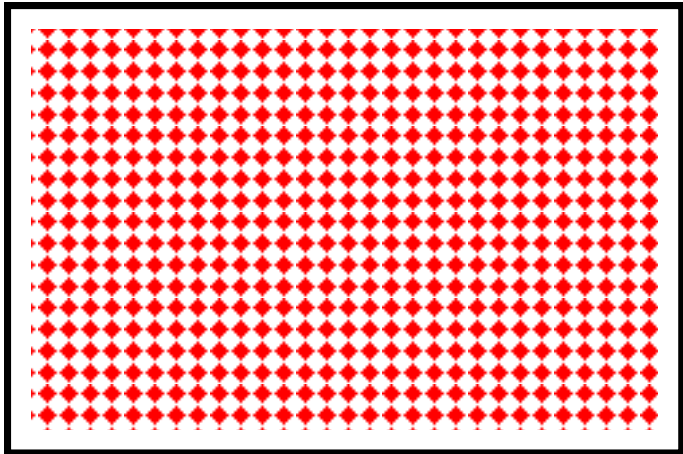
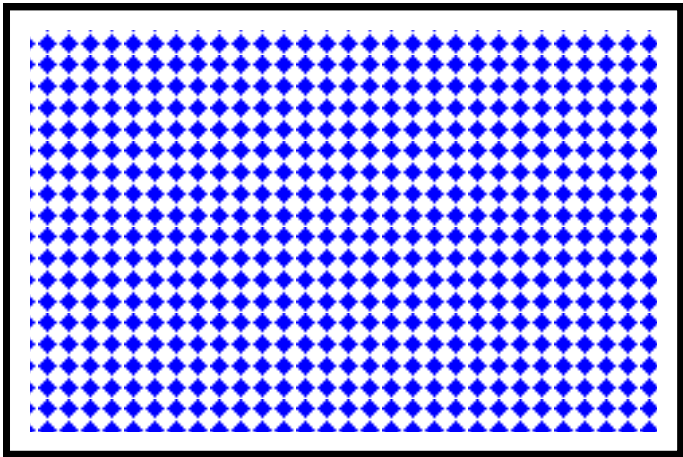
Du kommst aus dem Antestat frei.

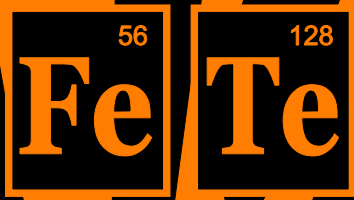


EREIGNISKARTE

Gehe in das Praktikum.
Begib dich direkt dorthin.
Gehe nicht über die Mensa.

Nimm nicht dein Mittagessen ein.





DOZENTENKONFERENZ
KULTURWERKSTATT

5 €

MITTWOCH | 11.06.
21.00 UHR



Fachschaftsrat
Chemie Universität
Paderborn
www.fs-chemie.upb.de



KULTURWERKSTATT
Paderborn kultiviert...
Bahnhofsstraße 64, 33102 PB

