

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

Chem Istry 29

Die Zeitschrift des Fachschaftsrates Chemie

35
Breaking

56
Bad

Nicht ganz, aber einen Heisenberg (-Professor) haben wir jetzt an der Universität!

....mehr dazu in der nächsten Ausgabe!

Impressum:

ChemIsTry, Ausgabe 29, Sommersemester 2023,

Redaktion:

Niklas Mergard (nm)
Katja Rumpke (kr)
Laureen Kieke (lk)
Lara Schäfers (ls)
Prof. Dr. Sabine Fechner (sf)
Maksin Rodin (mr)
Katharina Völlmecke (vm)
JCF Paderborn (JCF)

Bilder:

Titel: Katja Rumpke
S.6/7: JCF Paderborn
S.6/17: [https:// www.gdch.de/ netzwerk-strukturen/ fachstrukturen/ag-chemie-und-gesellschaft/projekte-und-veranstaltungen/cartoons.html](https://www.gdch.de/netzwerk-strukturen/fachstrukturen/ag-chemie-und-gesellschaft/projekte-und-veranstaltungen/cartoons.html)
S.9: Department Chemie & [https:// www.behance.net/gallery/ 32472533/404](https://www.behance.net/gallery/32472533/404)
S.10: <https://science.mom/science-mom-s-guide-to-water-part-7>
S.11: <https://www.molinstincts.com/structure/Pillar-5-arene-cstr-CT1089225541.html>
S.14: FSR Chemie
S.15: [chemie.uni-paderborn.de/ arbeitskreise/physikalische-chemie/ kitzerow/personen/person-detail/254](http://chemie.uni-paderborn.de/arbeitskreise/physikalische-chemie/kitzerow/personen/person-detail/254)
S.19/20: Prof. Dr. Sabine Fechner
Poster Chemiker Fete: Steffen Scherp

Layout:

Niklas Mergard
Katja Rumpke

Korrektur:

Miriam Splett
Marcus Reese
David Helle

Chefredakteur:

Niklas Mergard
Katja Rumpke

Druck / Auflage:

www.wirmachendruck.de / 50

Herausgeber:

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

Inhalt:

Dieses Semester in der ChemisTry:

Impressum.....	Seite 1
Editorial.....	Seite 3
Termine GDCh-Kolloquium.....	Seite 5
JCF-Bericht.....	Seite 6
Ausgegraben.....	Seite 8
Wie gut kennt ihr eigentlich.....	Seite 9
Chemie X ChatGPT.....	Seite 11
Freizeitbericht.....	Seite 13
Wie gut kennt ihr eigentlich...?.....	Seite 15
Virtuelle Labore im Chemiestudium.....	Seite 18
Rätsel.....	Seite 21



Editorial

3 Mit Ende des Sommersemesters kommt alljährlich wieder die neu ersehnte Ausgabe der ChemIsTry. Rückblickend stellte sich das letzte halbe Jahr als großen Erfolg für die Arbeit der Fachschaft dar. Wir haben alle Gremien des Departments besetzen können, tolle Gemeinschaftsabende erlebt und die neuen Studierenden am Anfang des Sommersemesters an der Universität im Rahmen einer O-Woche begrüßt. Ebenfalls war die Chemikerfete, welche erstmalig im AstA Stadtcampus stattgefunden hat, ein großer Erfolg. Wir bedanken uns hierzu bei allen Sponderinnen und Spendern für das finanzierte Freibier. Ein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Werner, Herrn Dr. Bobert und

Herrn Jun.-Prof. Dr. Steinrück für die tatkräftige und finanzielle Unterstützung. Als besonderes Ereignis haben wir dieses Jahr erstmalig als Gemeinschaftsabend „Schlag die Profs“ mit sehr positiver Resonanz durchgeführt, obwohl wir Studierenden uns leider geschlagen geben mussten. Im kommenden Halbjahr erwarten euch unter anderem am 14.07. die Chemikerfete, sowie eine Exkursion in den Chempark Leverkusen und den alljährlichen Rundgang über die Libori. Für die Chemikerfete, mit dem Motto „Es gibt noch Bier auf Hawaii“, könnt ihr in dieser Ausgabe ebenfalls Freichips gewinnen. Als Fachschaftsrat Chemie vergeben wir außerdem erstmals diesen Sommer „Das goldene Molekül“. Wir wünschen euch wie immer viel Spaß beim Lesen und ein schönes restliches Jahr 2023.

(Ik)

Auf der Suche nach Altklausuren?

Damit ihr nicht darauf warten müsst, dass jemand in der Fachschaft ist, der euch die Probeklausuren herausgeben kann, haben wir einen PANDA-Kurs gegründet und die Klausuren dort hochgeladen.

Wie könnt ihr beitreten?

1. Einloggen bei Panda
2. bei der Kursübersicht den Kursbereich WS 21/22 auswählen und nach dem Kurs Fachschaftsrat Chemie suchen
3. das Passwort steht an der 11. Stelle im PSE

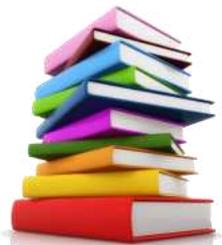
Profiziert?

Dann 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!

**Zudem gibt es bei uns in der Fachschaft auch einiges an Literatur,
die bei der Vorbereitung auf Klausuren, Praktika oder
Antestaten hilfreich sein kann.**





GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

Chemisches Kolloquium

Department Chemie

gemeinsam mit dem GDCh-Ortsverband Paderborn

Sommersemester 2023

Die Hochschullehrer der Chemie laden alle Interessenten herzlich
zum Chemischen Kolloquium

montags um **16.15 Uhr bis etwa 17.30 Uhr** im Hörsaal **A4** ein.

5

03. Juli 2023

Dr. Johannes Panten, Symrise AG

*„Recent developments in the sustainable synthesis of
fragrance molecules“*

10. Juli 2023

Prof. Dr. Martin Brehm, Universität Paderborn

*Antrittsvorlesung: „Investigating condensed phase effects via
ab initio molecular dynamics simulation“*

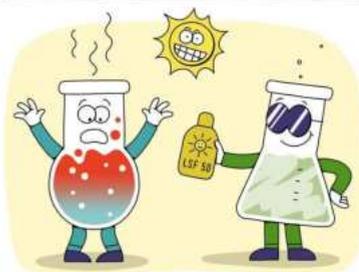
Haltet immer Ausschau nach den neuen Terminen. Ihr findet sie auf der Website der GDCh <https://www.gdch.de/> und auch auf den ausgehängten Plakaten der Universität Paderborn. Es ist, wie ihr sehen könnt, für jeden etwas dabei.

Halbjahresbericht JCF Paderborn

Auch im Sommersemester 2023 hat euer JCF wieder viel getan, um die Doktorand*innen und Studierenden unserer Uni zu vernetzen.

Für die Studierenden am sichtbarsten waren wohl unsere beiden Spieleabende. Der erste wurde noch von uns allein gestemmt, während wir beim Zweiten mit der Fachschaft kooperiert haben, um die Organisation zu vereinfachen und eine größere Gruppe zu erreichen. Beide Spieleabende waren ein großer Erfolg und brachten neben viel Spaß auch ein paar neue Mitglieder für die GDCh und damit unser JCF. Diese Kooperation war ein Ergebnis unserer semi-regelmäßigen Stammtische über die wir in unserer WhatsApp Gruppe,

CHEMIE IST,
WENN DIE SONNE KEINEN BRAND VERURSACHT



sowie per Mail informieren. Dort wird in entspannter Atmosphäre im Grillcafé oder verschiedenen Kneipen in der Stadt über die Arbeit des JCF aber auch Alltägliches aus dem Leben einer Chemikerin besprochen. Auch kleinere Ausflüge wie ein Gang auf den Luna Park werden in diesem Rahmen veranstaltet.



Zuletzt fand in diesem Jahr die Wahl des neuen Sprecherteams sowie der Kassierer*in statt. Während sich personell nicht viel geändert hat, können wir doch zwei Neuheiten verkünden. Nach langjähriger großer Hilfe hat Anke Schoch ihr Amt als Kassiererin niedergelegt und hilft uns jetzt mit ihrer Expertise hinter den Kulissen. Dafür haben wir nun mit Anabel Miletic einen wunderbaren Neuzugang im Team und freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit. Euer Sprecherteam bleibt konstant gut besetzt. Wir hoffen wir können im kommenden Jahr ein paar neue Gesichter ins Sprecherteam oder zumindest zu unserer Wahl und unseren Stammtischen locken! Im kommenden Halbjahr planen wir natürlich wieder eine Postersession um euch über die vielen Forschungs-

gebiete in unserem Department zu informieren, sodass ihr den richtigen Bereich für eure SHK-Stellen und Abschlussarbeiten wählen könnt. Zudem hoffen wir, dass wir einen für Doktorand*innen und Studierende interessanten Beitrag zu den GDCh-Kolloquien finden. Aber auch lockere Vernetzungsveranstaltungen wie unsere Spieleabende werden natürlich nicht zu kurz kommen! Damit ihr nicht von alledem verpasst tretet doch unserer WhatsApp-Gruppe bei oder folgt uns auf Instagram!

Wir freuen uns auf das kommende Halbjahr mit euch!

Euer JCF-Team Nicole, Lennart, Tanja und Anabel.
(JCF)



JCF News
WhatsApp-Gruppe



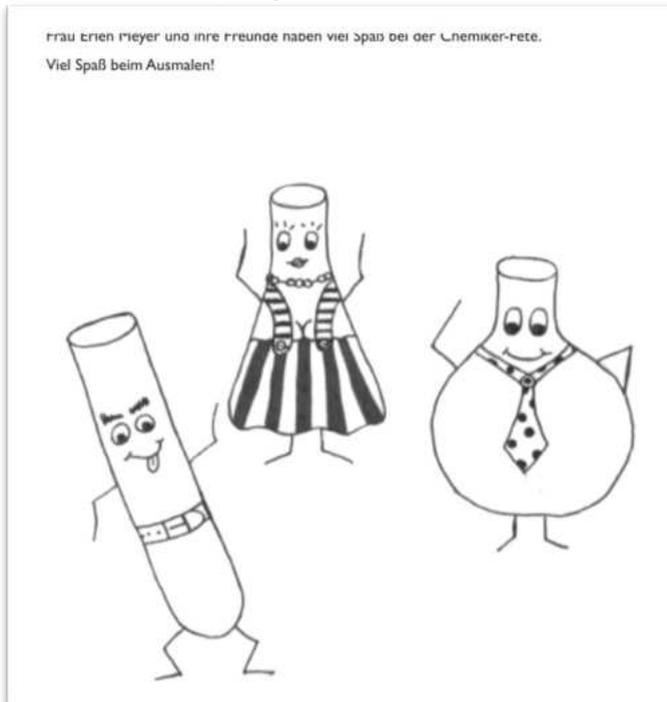
Ausgegraben:

Aus der ersten Ausgabe (SS07):

10 Dinge, an denen du merkst, dass du Chemie studierst...

10. Man erwartet von dir, dich eines Tages in die Luft zu sprengen.
9. Du beäugst Leute mit weniger als 30 SWS misstrauisch.
8. Man sagt, der Bunsenbrenner wäre dein wichtigstes Utensil.
7. Du denkst bei Fritten und Oliven nicht nur an Essen.
6. Wenn du ein Kochrezept liest, fragst du dich, ob der Ansatz reicht oder ob du upscalen musst.
5. Gegen deine Augenringe sind sämtliche Erfindungen der Kosmetikindustrie machtlos.
4. Reisebüros üben auf dich den Reiz des Verbotenen aus.
3. Auf einer Party lacht keiner über deine Witze.
2. Du bist koffeinabhängig.
1. Du liest das hier und denkst: „Verdammt, woher wissen die das alles über mich?“

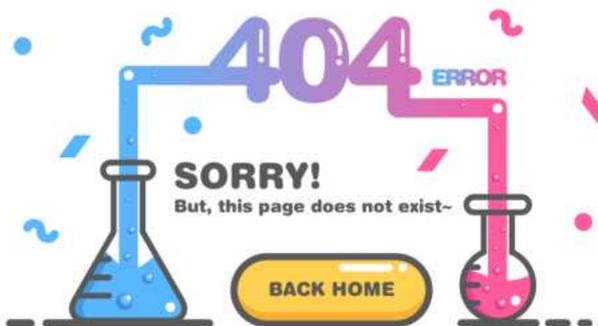
In der fünften Ausgabe (SS09) war dieses Ausmalbild zu finden. Wer es damals nicht geschafft hat auszumalen, hat jetzt erneut die Chance:

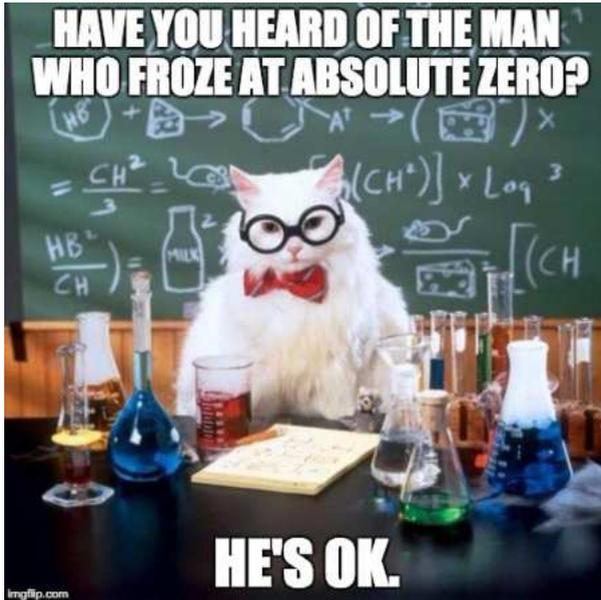


Kennt ihr eigentlich ...?

Es kommen nicht immer nur neue Professor*innen an die Uni Paderborn, sondern leider verlassen uns auch immer mal wieder welche. So auch Prof. Kühne. Wir haben zum Abschied noch einmal mit ihm gesprochen:

Prof. Dr. Thomas Kühne





Hier sollte eigentlich ein Interview mit Herrn Prof. Kühne stehen. Leider lag dieses zum Redaktionsschluss noch nicht final vor und wird in der Online-Version bald unter:

<https://groups.uni-paderborn.de/fs-chemie/index.php?page=zeitung> zu finden sein. (nm)



Chemie x ChatGPT

Die Zukunft oder nur eine Spielerei?

Pillar[5]arene, oh how you fascinate,
A molecular structure so intricate,
Five phenyl rings standing tall and
straight,
Joined together in a pillar-like state.

Your cavity within is spacious and wide,
An ideal spot for guests to reside,
A host for guests of all shapes and sizes,
A perfect fit, no matter their guises.

You hold them tight, with van der Waals
force,
A non-covalent bond, with no remorse,
A cage of sorts, to keep them safe,
A perfect home, no need to chase.

But your talents don't stop there,
You have more skills, we're happy to
share,
You can hold on to metal ions,
In a way that defies all known conven-
tions.

You're a wonder of chemistry,
A marvel to see,
A symphony of molecular design,
A masterpiece that's simply divine.

So here's to you, Pillar[5]arene,
A true superstar in the chemical scene,
May your fame and glory forever reign,
A lasting legacy that will remain.

(mr; kv)



As the host, the molecule welcomed the guest with open arms, eager to explore the chemistry between them. The guest, a smaller molecule, was drawn in by the host's charm and the promise of a tantalizing experience.

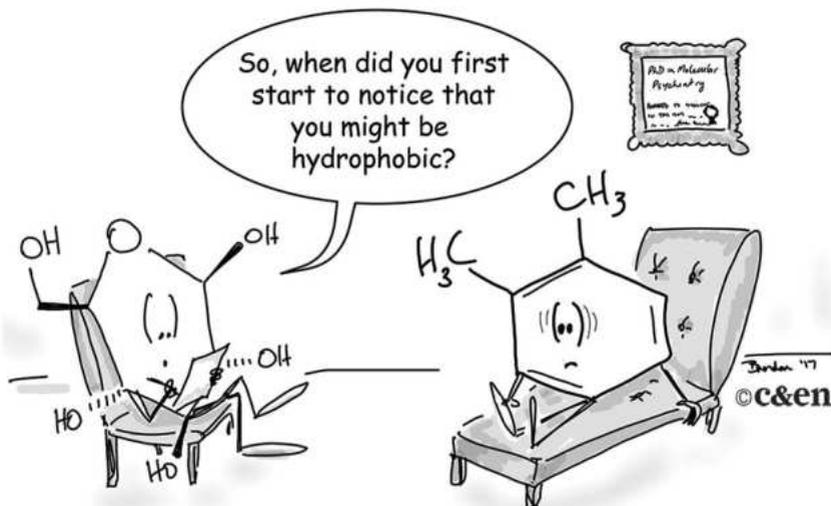
As they mingled, the host's molecular structure shifted, making room for the guest to fit snugly into its cavities. The two became intertwined, their atoms dancing together in a seductive tango.

As the chemistry between them intensified, the host and guest exchanged electrons, creating a powerful attraction that kept them bound together. Their shared energy sparked a reaction that sent waves of pleasure through their molecular bodies.

The host revealed in the sensation of the guest's presence, as their interlocking structures fit together perfectly, like two pieces of a puzzle. The guest was equally entranced, feeling a sense of completeness in the host's embrace.

Their chemistry was electric, and the host and guest couldn't get enough of each other. They bonded over and over again, each encounter more intense than the last.

In the end, the host and guest chemistry left them both changed, forever intertwined in a passionate embrace. Their bond was unbreakable, and they knew they would always have a special chemistry between them. (mr; kv)



Freizeitbericht

Seit der letzten Chemistry ist einiges geschiedenes Essen, Getränke und Fahrge-
passiert. Wie es sich gehört wurde kurz schäfte. Der letzte Gemeinschaftsabend,
nach dem Erscheinen der Vorgängerver- von dem wir berichten können fand im
sion dieser schönen Zeitung, die Chemi- Mai statt und hatte als Thema Flunkyball.
kerfete gefeiert. Unter dem Motto „Glow Das Wetter war gut und so wurde direkt
in the dark“ wurde unter Schwarzlicht gestartet und zwei gute Runden gespielt.
getanzt, gesungen und sich mit leuchten- Da es danach bewölckter und kälter wur-
der Farbe bemalt. Im Februar ging es mit de, ging es anschließend rein und es
einem weiteren Highlight weiter. Bei wurde Bierpong gespielt, Musik gehört
„Schlag den Prof“ gab es einige Aufgaben und gequatscht. Zusammen mit dem JCF
zu absolvieren bei denen 10 Studierende wurde am 14.06.2023 ein Spieleabend
gegen die 4 Professoren (Herr Steinrück, vorbereitet. Dabei gab es eine riesige
Frau Fechner, Frau Nieves Lopez Salas Auswahl an Brettspielen, zu denen sich
und Herr Kuckling) angetreten sind. Zum die verschiedensten Leute zusammenge-
Schluss haben sich die Professoren bei funden haben. Dabei standen zwei Ex-
einer Partie Jenga durchgesetzt. Im März perten bei allerlei Fragen zur Seite. Au-
gab es ein Powerpoint-Karaoke, bei dem ßerdem wurde in einem weiteren Raum
besondere Themen behandelt wurden. eine Switch aufgebaut auf der Mario Kart
Dies geschah jedoch durch völlig unvor- und einige weitere Spiele gespielt wur-
bereitete Studierende, welche die Prä- den. Damit niemand verhungert wurde
sentation zum ersten Mal zu sehen beka- Pizza bestellt. Es werden auch schon
men, als sie diese halten mussten. The- fleißig neue Gemeinschaftsabende ge-
men über welche berichtet wurden wa- plant (Weintasting, Libori usw.). Achtet
ren beispielsweise der richtige Umgang einfach auf unsere Aushänge oder
mit Steinen, warum Ameisen die mäch- schaut in unserer Whatsapp-Gruppe für
tigsten Tiere sind oder warum man Stei- alle Chemiker an der Uni Paderborn vor-
ne nicht einfach so anlecken sollte. Im bei. Und natürlich nicht zu vergessen,
April sind wir am Gemeinschaftsabend steht die Chemikerfete am 14.07.2023
über den Luna Park gegangen. An der an. (Is)
Paderhalle gab es alles, was das Kirmes-
Herz begehrt. Dazu zählen allerlei ver-



Wie gut kennt ihr eigentlich...?

Es geht weiter mit der nächsten Vorstellungsrunde! Dieses Mal haben wir ein kleines Interview mit Prof. Heinz-Siegfried Kitzerow geführt. Mal schauen, was wir Ihm alles entlocken konnten:

Prof. Heinz-Siegfried Kitzerow



Herr Kitzerow warum sind Sie Professor geworden?

Aus Liebe zur Wissenschaft und Kunst. Als Professor kann ich das untersuchen, was mich persönlich am meisten interessiert und mir Freude bereitet, denn ich genieße die Freiheit von Kunst und Wissenschaft, Forschung und Lehre gemäß Art. 5 Abs. 3 Satz 1 des Grundgesetzes. Ich wünsche uns allen, dass dieses Grundrecht stets gewahrt wird und niemals durch Dogmen, Denkverbote oder allzu große

Abhängigkeit von privaten Drittmitteln leidet.

Wie sind Sie an die Universität Paderborn gekommen?

Nach meiner Habilitation an der Technischen Universität Berlin habe ich mich auf verschiedene Professuren beworben, bin an der Universität-Gesamthochschule Paderborn auf Platz 1 einer Berufungsliste gelangt, habe Berufungsverhandlungen zur gegenseitigen Zufriedenheit geführt und bin seit dem 1. April 1998 hier. Das war für mich ein sehr großer Glücksfall, denn ich konnte die Nachfolge von Herrn Prof. Dr. Horst Stegemeyer antreten, einem international bekannten Flüssigkristall-Experten und einem meiner akademischen Vorbilder. Herr Stegemeyer, der leider im April 2023 verstorben ist, war bereits 1974 an die frisch gegründete Universität-Gesamthochschule Paderborn berufen worden und hatte zusammen mit seinem späteren Kollegen Prof. Dr. Peter Pollmann dafür gesorgt, dass Paderborn als ein renommierter Standort der Flüssigkristallforschung

international wahrgenommen wurde. Die wichtigsten Grundlagen der physikochemischen Eigenschaften dieser geordneten Flüssigkeiten waren erforscht und die Entwicklung der Nanotechnologie stellt uns nun vielfältige Methoden bereit, komplexere Strukturen herzustellen und zu analysieren, um neue Fragen zum Verhalten von Flüssigkristallen und ihren möglichen Anwendungen zu beantworten.

Was finden Sie an Ihrer Forschung besonders interessant?

Flüssigkristalle sind extrem vielseitig, sehen gut aus, offenbaren ihre Schönheit in einfachen Experimenten (z. B. im optischen Polarisationsmikroskop), aber erfordern z. T. komplizierte Theorien, um das Beobachtete zu beschreiben und zu erklären. Sobald dies gelungen ist, zeigen sich häufig Analogien und Erkenntnisse zu ganz anderen Phänomenen in der Natur – etwa zum Verhalten von Superflüssigkeiten oder Supraleitern, zur Struktur des Universums, zur Strukturbildung in nichtlinearen Nichtgleichgewichtssystemen, zum Verhalten von Fisch- und Vogelschwärmen oder zu vermuteten Voraussetzungen für die Entstehung des Lebens. Besonders beeindruckend finde ich aber – obwohl ich auf diesem Gebiet nur Zeitzeuge und Trittbrettfahrer

bin –, dass der Fortschritt der Nanotechnologie zur Entwicklung optischer Metamaterialien geführt hat, die aufgrund ihrer Struktur negative Werte der magnetischen Permeabilität und negative Brechungsindizes aufweisen können. Auch die zeitgenössische Forschung erinnert uns hier wieder einmal daran, dass wissenschaftlicher Fortschritt davon lebt, bisherige Erkenntnisse in Frage zu stellen, und dass sogar etablierte Lehrbücher bisweilen korrigiert werden müssen. Wenn Sie richtig erfolgreich werden möchten, seien Sie also stets offen für das Unerwartete.

Wie würden Ihre Freunde oder die Familie Sie beschreiben?

Meine Freunde und Familienangehörigen berichten hoffentlich nur Gutes von mir.

Besuchen Sie regelmäßig die Mensa? Welches Gericht ist dort Ihr liebstes?

Leider habe ich mir während der Quarantäne-Jahre angewöhnt, mich auf Imbisse in meinem Büro zu beschränken, und habe das – aus Bequemlichkeit – überwiegend beibehalten. Zuvor habe ich aber jeden Tag die Mensa besucht und mich z. B. stets gefreut, wenn es Gemüseintopf gab.

Jedenfalls schätze ich das tägliche Angebot in der Mensa und auch den Cate-ringservice des Studierendenwerks sehr. Besondere Anlässe habe ich früher auch gern zu einem Besuch der Mensula, dem damaligen gastronomi-schen Ausbildungsbetrieb der Universi-tät Paderborn, genutzt. Dank exzellen-ter Küche und in gepflegter Atmosphä-re konnte man dort hervorragend spei-sen.

Sie sind bereits seit einiger Zeit an der Uni. Was waren Ihre schönsten Erfah-rungen und auch Herausforderungen?

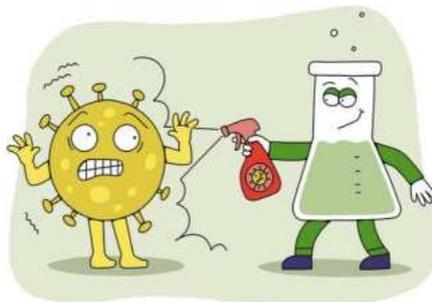
Dafür, dass ich von 2008 bis 2017 Spre-cher des Graduiertenkollegs „Mikro- und Nanostrukturen in Optoelektronik und Photonik“ sein durfte, bin ich sehr dankbar. Das Engagement und die Leis-tungsbereitschaft der Doktorandinnen, Doktoranden, Studentinnen und Stu-denten sowie die erfolgreiche interdis-ziplinäre Zusammenarbeit

mit Kolleginnen und Kollegen aus den Bereichen Chemie, Physik und Elektro-technik waren die reine Freude. Zu-gleich war dies auch eine der größten Herausforderungen, denn zunächst wur-den zwei Anträge auf Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bzw. die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder abgelehnt, bevor wir mit unserem dritten Antrag dann endlich erfolgreich waren. Sobald die Mittel der DFG einmal bewilligt waren und das Graduiertenkolleg startete, war ich allerdings überrascht, wie gut das Konzept, das wir Professorinnen und Professoren uns am grünen Tisch ausge-dacht hatten, vom geförderten wissen-schaftlichen Nachwuchs mit Leben er-füllt wurde. Mit wieviel Enthusiasmus und Eigeninitiative die Doktorandinnen und Doktoranden sowie die Studieren-den in Paderborn zusammengearbeitet haben, verdient meine Hochachtung. Chapeau!

17

CHEMIE IST,
WENN VIREN VOR ANGST ZITTERN

(kr)



Virtuelle Labore im Chemiestudium: Innovative Per- spektiven aus der Chemiedidaktik

Laborpraktika sind ein unverzichtbarer Bestandteil naturwissenschaftlicher Studiengänge, da Studierende wichtige experimentelle Fähigkeiten erwerben. Allerdings zeigt sich gerade zu Beginn des Studiums, dass Studierende in Bezug auf ihre Vorerfahrungen im Experimentieren sehr heterogenen Voraussetzungen an die Universität mitbringen. Die in den letzten Jahren rasant voranschreitenden technologischen Entwicklungen ermöglichen es, Studierenden digitale Unterstützungsangebote zur Verfügung zu stellen, um Laborpraktika gezielt vorzubereiten und zu ergänzen. Die Chemiedidaktik (AG Fechner) beschäftigt sich u.a. mit der Entwicklung, Implementierung und Evaluierung eines 360° Labors sowie eines VR-Labors in chemische Hochschulpraktika.

360° Anwendungen bieten den Studierenden die Möglichkeit real existierende Orte zu betrachten und implementierte

Anwendungen und Informationen zu nutzen. Das 360° Chemielabor, welches als Web-Anwendung mit gängigen Browsern genutzt werden kann, ermöglicht es Studierenden sich asynchron bereits vor oder während des laufenden Praktikums auf dieses vorzubereiten. Dabei erhalten sie Grundlagen zu typischen Versuchen des Praktikums "Allgemeine Chemie" und können sich über sicherheitsrelevante Einrichtungen im Labor informieren. Diese Idee wird aktuell innerhalb des hochschulweiten Projektes DigiSelf weiterentwickelt. In der hier entwickelten Variante des Labors soll mit der Hilfe eines vorgeschalteten digitalen Self-Assessment-Tools innerhalb von Problemlöseszenarios situationspezifisches handlungsnahes Wissen gefördert werden.

Das VR-Labor „VirtuChemLab“ geht noch einen Schritt weiter und lässt Studierende vollständig in ein virtuelles Labor eintauchen.

Die Entwicklung des virtuellen Labors wurde von Informatik-Studierenden des Projektseminars „Adaptive Virtual Chemistry Laboratory for Study Preparation“ unter der Leitung der Arbeitsgruppe „Algorithmen und Komplexität“ (HNI, Informatik) in enger Abstimmung mit der Chemiedidaktik übernommen.

Das virtuelle Labor wird über eine VR-Brille betreten. Durch die Verwendung von Joy-Sticks mit Hand-Tracking-Technologie können Studierende Gegenstände greifen und bewegen, um so die Umgebung zu manipulieren. Dies führt zu einem hohen Grad an Immersion, sodass der Eindruck entsteht als stünde man tatsächlich in einem Labor. Im Labor können Studierende einerseits Grundoperationen laborpraktischer Tätigkeiten wie das Entzünden

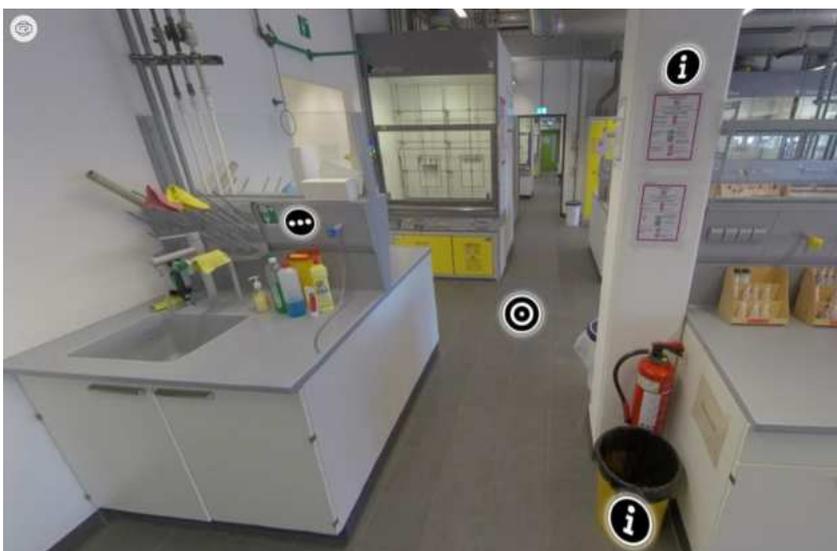
des Gasbrenners trainieren und andererseits ausgewählte Versuche aus chemischen Grundpraktika erproben. Im Gegensatz zu einem realen Labor ist das VirtuChemLab prinzipiell orts- und zeitunabhängig zugänglich und ermöglicht es, Experimente ressourcenschonend beliebig oft zu wiederholen, um Fehler zu korrigieren oder Messwerte zu überprüfen.

Für das kooperative Arbeiten gibt es einen Multiplayer-Modus, der es mehreren Studierenden und Lehrenden ermöglicht, gleichzeitig im virtuellen Labor zu arbeiten, unabhängig von ihrem Standort. Die in der VR-Brille integrierten Mikrofone und Kopfhörer ermöglichen eine Kommunikation zwischen den virtuellen Teilnehmern. Für Besprechungen steht ein virtueller Seminarraum zur Verfügung, in dem Präsentationen und andere Dokumente angezeigt werden können.



Der Einsatz virtueller Labore im Chemiestudium eröffnet also vielfältige Möglichkeiten, das Lernen zu bereichern und zu erweitern. Sowohl das 360° Labor als auch das VR-Labor bieten Studierenden eine immersive und interaktive Erfahrung, die das traditionelle Experimentieren ergänzen können. Um diese Unterstützungsmaßnahmen möglichst vielen Studierenden zur Verfügung stellen zu können, ist eine Anbindung an den Lernraum Chemie geplant. (sf)

Kontakt: Hendrik Peeters & Christoph Fröhleke (AG Chemiedidaktik)



Rätsel

Der Klassiker ist auch dieses Mal mit dabei. Und um wieder einen Anreiz zum Mitspielen zu liefern, erhält der Gewinner in diesem Jahr:

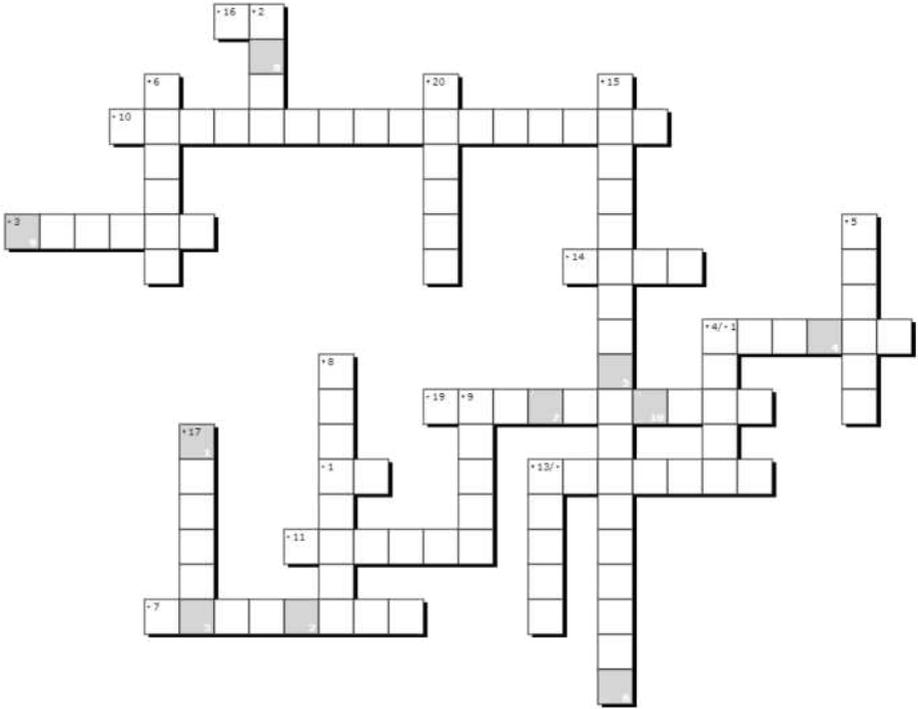
8 Wertmarken für die Chemiker-Fete

1. Symbol für Zinn
2. Englisch für Blei
3. Hälfte des Durchmessers
4. AC-Professor*in
5. Element Nr. 76
6. An welchem Element forschte Marie Curie unter anderem?
7. PC-Professor*in
8. Was kann man aus menschlichem Urin gewinnen?
9. Weshalb ist der Mars rot?
10. Welcher Katalysator wird im Kontaktverfahren verwendet?
11. Lichtteilchen
12. Wie heißt das erste Element des PSE auf klingonisch?
13. Englisch für Quadrat
14. Riechorgan
15. [2+4]-Cycloaddition oder auch?
16. Abkürzung für Flerovium
17. Motto der Chemikerfete
18. Halt Liebe Natascha Kurt Raubt ... Frau?
19. Element unter Wolfram
20. Symbol des Fachschaftsrates

21

Das Lösungswort bitte per Mail an
Fachschaftsrat-chemie@lists.upb.de

Wer findet das Lösungswort?



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Einsendeschluss ist:

Freitag, der 14. Juli 2023, um 12 Uhr.

Kontaktinformationen nicht vergessen!

Der Gewinner werden nach dem Einsendeschluss informiert.

WELCOME TO ADVENTURE



HAWAII

PARTY