

# Hexen-Kessel

[hɛ'kse:n,kɛs!]

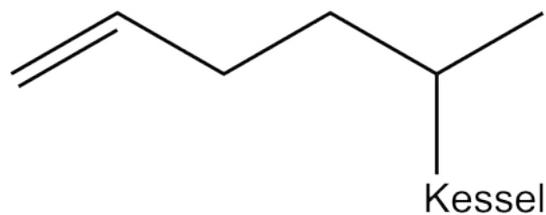


Wintersemester 2018/19

Zeitschrift für Studierende des Fachbereichs Chemie an der Universität  
Stuttgart

# Inhaltsverzeichnis

1	Rückblick: Ersti-Wochenende	1
2	Evolution grüner Biokatalysatoren führt zum Nobelpreis	2
3	Struktur der Universität	4
4	How to interpret a paper	5
5	Undercover bei Professorin Laschat	7
6	Undercover bei Professor van Slageren	8
7	Undercover bei Professor Gudat	10
8	Kreuzworträtsel	13
9	Rezension: Anorganische Chemie mit Übungsbuch (Riedel, Janiak)	14
10	Rezension: Technische Chemie für Dummies	15
11	Rezension: Chemie, Das Lehrbuch für Dummies	17
12	wichtige Termine	19
13	LaTeX-Kurse	20
14	Schlusswort der Fachgruppe Chemie	21



**Herausgeber:**

Fachgruppe Chemie  
der Universität Stuttgart  
Pfaffenwaldring 55  
70569 Stuttgart

**Redaktion:**

Andrea Sischka  
Kim Mehnert

**Autoren:**

Kim Mehnert  
Peter Heinemann  
Tabea Pfister  
Carina Dölz  
Zoe Anschütz  
Markus Dettinger  
Michael Neuwirt  
Maren Neubrand  
Xenia Kuhn

**Layout:**

Andrea Sischka

**Erscheinungsdatum:**

22. November 2018

**Auflage:**

300 Exemplare zur Auslage an der Universität Stuttgart

Für den Inhalt der namentlich gekennzeichneten Artikel ist der Verfasser/die Verfasserin selbst verantwortlich; sie spiegelt nicht immer die Meinung der Redaktion oder Fachgruppe wieder.

Aus Gründen der besseren Textlesbarkeit wird im Folgenden auf die Nennung der beidgeschlechtlichen Formen verzichtet. Selbstverständlich meinen wir auch die weibliche Form, wenn im Text nur die männliche Form abgedruckt wird.

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

in dieser Ausgabe könnt ihr die ersten Artikel unserer neuen Reihe *Undercover im Arbeitskreis* lesen. Wie ist es eine Bachelorarbeit in einem Arbeitskreis zu schreiben, wie finde ich den passenden AK für mich und wie geht es hinter den Kulissen ab? All dies erfahrt ihr in dieser Ausgabe.

Ein spannender Artikel über den Nobelpreis wartet auf euch. Darüber hinaus findet ihr hilfreiche Tipps für Lehrbücher, gerade für die ersten Semester.

Viel Spaß beim Lesen!

# 1 Rückblick: Ersti-Wochenende

Im Zeitraum vom 05. Oktober bis 07. Oktober 2018 fand das Erstsemesterwochenende in Horgenzell bei Ravensburg statt. Die Fachschaft empfing uns am Freitag vor dem Chemiegebäude an der Uni. Dort verteilten wir uns auf die Autos und begannen unsere abenteuerliche Reise nach Horgenzell. Zweieinhalb Stunden und gefühlte zweitausend Käffer später kamen wir nach endlich an. Nach der Ankunft gab es ein geselliges Beisammensein an der Grillstelle, während wir auf die Nachzügler gewartet haben. Nachdem alle am Ziel angekommen sind, gab es eine Runde Kennenlernspiele. Dabei wurden Spiele wie zum Beispiel „Ich packe meinen Koffer mit Dance-Moves“ gespielt, beendet wurden diese mit einer schönen Runde Flunky-Ball. Danach sind wir alle ins Taghaus gegangen und die Fachschaft hat sich vorgestellt und anschließend gab es Maultaschen. Nach dem Essen blieben die meisten Leute noch da und haben uns bei Genuss von Destillaten näher kennengelernt. Nebenbei gab es Gruppen, die verschieden Spiele gespielt haben. Von Kartenspiele bis Busfahrer war alles dabei. Nach einer sehr kurzen Nacht für viele von uns, nüchterten wir uns beim Frühstück aus. Am Nachmittag gab es Olympiade bei der wir bei verschiedenen Disziplinen gegeneinander antraten. Bei der Station Wasserbad, bei der man Äpfel aus einer Wanne voll Wasser ohne Hände herausholen sollte, gab es sehr lustige Anblicke. Nach der Olympiade wurden die einzelnen Studiengänge vorgestellt und man konnte in Gruppe spezifische Fragen zu seinem Studiengang stellen. Zum Abendessen gab es Chilli con Carne. Anschließend fand neben einem Lagerfeuer und weiteren Spielepartien, eine Fackelwanderung statt. Bei dieser nur drei Chemiker in loderndem Feuer aufgingen. Nach einer weiteren kurzen Nacht für viele, frühstückten wir alle zusammen, räumten auf und machten uns mit vielen neuen Bekanntschaften auf den Heimweg. Wir danken der Fachschaft für die Organisation und die Einführung in das erste Semester.

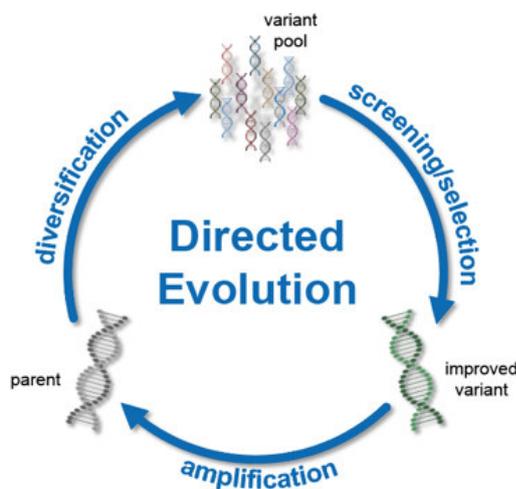
von: *Markus Dettinger, Zoe Anschütz und Carina Dölz*

## 2 Evolution grüner Biokatalysatoren führt zum Nobelpreis

Die jährliche Vergabe der Nobelpreise, gleichbedeutend mit dem Höhepunkt einer wissenschaftlichen Karriere, ist für nahezu jeden Naturwissenschaftler und Naturwissenschaftlerin interessant. Und ist der oder die Nobelpreisträger im selben Fachgebiet tätig, steigert dies das Interesse noch weiter. Zu diesem Umstand ist es dieses Jahr in Person von Prof. Dr. Frances H. Arnold und dem Nobelpreis für Chemie gekommen. Die Linus-Pauling-Professorin für Chemieingenieurwesen, Bioingenieurwesen und Biochemie am California Institute of Technology, erhielt den diesjährigen Nobelpreis zur Hälfte für die Entwicklung der gerichteten Evolution von Enzymen. Nach einem Studium in Luftfahrttechnik und Maschinenbau und anschließender Promotion in Chemie-Ingenieurwesen in Princeton begann Frances H. Arnold sich mit der industriellen Anwendbarkeit von Enzymen zu beschäftigen. Zur damaligen Zeit war das vorherrschende Mittel der Wahl zur Optimierung von Enzymen das rationale Design, welches auf

Vorhersagen zur Relation zwischen Sequenz, Struktur und Funktion basiert. Da diese Methode noch ungenau war und nur kleine Verbesserungen erzielt werden konnten, etablierte sie die gerichtete Evolution, eine Methode zur schnellen Optimierung von Enzymen. Diese Technik beruht auf dem Einbringen von zufälligen Genmutationen in die Enzym-DNA, ungeachtet der Position und Funktion der entsprechenden Aminosäure, und anschließendem Einbringen der mutierten DNA in Mikroorganismen. Die daraus resultierende große Bibliothek an Enzymvarianten wird anschließend mit einem Hochdurchsatz-Screening auf die zu verbessernde Eigenschaft des Enzyms hin getestet. Dies kann Aktivität, Selektivität, Stabilität als auch neue Reaktionen sein. Die aus dem Screening erhaltene, beste Enzymvariante wird nun als Basis für eine weitere Mutationsrunde verwendet, ungeachtet des fehlenden Verständnisses des Einflusses der eingebrachten Mutation.

Ein solcher iterativer Prozess verbessert das Enzym schrittweise hin zu einem für die gewünschte Anwendung optimierten Biokatalysator, wie in der Abbildung schematisch dargestellt ist. So konnten bereits viele Enzyme als Biokatalysator für Pharmazeutika, Feinchemikalien als auch Biotreibstoffe evolviert und großtechnisch angewendet werden.



Schema einer gerichteten Evolution.<sup>1</sup>

Zwischen Prof. Dr. Bernhard Hauer, dem geschäftsführenden Direktor des Instituts für Biochemie und Technische Biochemie, Abteilung Technische Biochemie, der Universität Stuttgart und

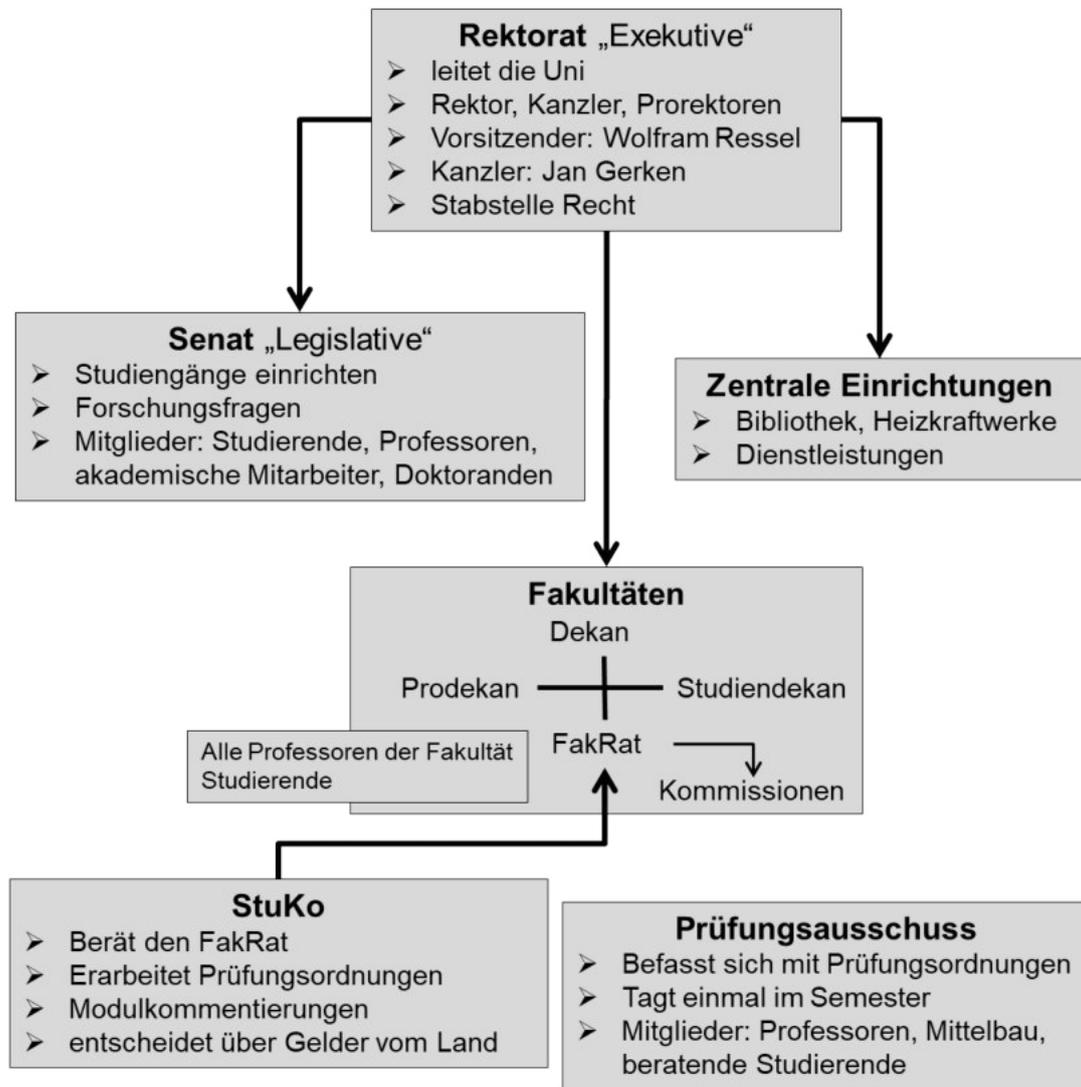
Frances H. Arnold besteht eine langanhaltende Freundschaft. Beide verbindet die Leidenschaft für Enzymkatalyse und den Einsatz dieser in der Synthese neuer, nicht-natürlicher Produkte. Im Jahr 2002 absolvierte Bernhard Hauer einen Forschungsaufenthalt im Labor von Frances H. Arnold in Pasadena, um dort ein vertieftes Wissen über die gerichtete Evolution von Enzymen zu erlangen. Neben der sich daraus entwickelten langjährigen Freundschaft und Zusammenarbeit, die sich beispielweise durch ihren spontanen, inoffiziellen Besuch der Abteilung für Technische Biochemie nur wenige Wochen vor der Verleihung des Nobelpreises äußerte, entstanden auch diverse geschäftliche Verbindungen. Bernhard Hauer und Frances H. Arnold können ihre langjährigen Erfahrungen und Expertisen im Bereich Enzymkatalyse und Evolution im wissenschaftlichen Beirat und Koordinierungsausschuss der Bioengineering-Firmen wie beispielsweise dem jungen Start-Up Unternehmen Provivi einbringen.

von: *Peter Heinemann*

<sup>1</sup>[www.bsse.ethz.ch/pbl/research/directed-evolution](http://www.bsse.ethz.ch/pbl/research/directed-evolution)

### 3 Struktur der Universität

Wie ist die Uni aufgebaut? Wo kann ich als Studierender an der Uni Stuttgart mitarbeiten, um das Studium zu verbessern? Wer ist hier eigentlich der oberste "Boss"? Welche Ämter gibt es innerhalb einer Fakultät?



von: *Kim Mehnert* und *Andrea Sischka*  
(erstellt auf Basis der Schulung von stuvus am 23. April 2018)

## 4 How to interpret a paper

### Phrasen in wissenschaftlichen Arbeiten übersetzt:

*was da steht*

*was der Autor eigentlich meint.*

Dies ist von großer theoretischer und praktischer Bedeutung.

Es interessiert mich.

Das ist ein interessantes Analogon zu...

Ich brauche irgendeine Rechtfertigung für die Publikation.

Dies ist für die Anwendung interessant.

Ich brauche irgendeine Rechtfertigung für die Publikation.

Das Problem ist schwierig.

Ich weiß die Antwort nicht.

Das Problem ist leicht.

Ich weiß die Antwort.

Dieser Satz ist wohlbekannt.

Ich finde das Literaturzitat nicht.

Der Beweis von X ist genial.

Ich verstehe ihn.

Der Beweis von Y ist interessant.

Ich verstehe ihn nicht.

Der Beweis geschieht durch direktes Nachrechnen.

Ich habe meine Unterlagen verloren.

Wir bringen etwa diesen Teil des Beweises.

Das ist der einzige Teil, den ich zusammenbringe.

Die Details seien dem Leser überlassen.

Ich bringe sie nicht zusammen.

Der Rest ist trivial.

Ich weiß nicht mehr weiter.

Ohne Beschränkung der Allgemeinheit (o.B.d.A.).

Wir behandeln nur einen besonders leichten Fall.

Der Leser wird bemerkt haben...

Hoffentlich hat's niemand bemerkt.

Man mag einwenden, dass ...

Ich werde den Einwand jetzt erheben, weil ich eine großartige Antwort darauf habe.

Es wird noch viel Arbeit nötig sein, bis alle Fragen geklärt sind.

Ich verstehe es nicht.

Es gibt noch keine zusammenfassende Arbeit darüber.

Auch die Anderen verstehen es nicht.

Es ist zu hoffen, dass diese Arbeit weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet anregen wird.

Diese Arbeit ist schwach, aber alle anderen Arbeiten auf diesem blöden Gebiet sind es auch.

Der Größenordnung nach richtig.

Falsch.

Objektiv.

Nach meiner Ansicht.

Subjektiv.

Nach Ansicht der Anderen.

von: *Michael Neuwirt*

## 5 Undercover bei Professorin Laschat

Sowohl im OC-I-Grundpraktikum als auch in der Übung zur OC-I-Vorlesung wird durchgehend von der „Chefin“ gesprochen. Doch wie sieht es im Arbeitskreis von der „Chefin“, bzw. von Professorin Laschat, wie sie von Outsidern genannt wird – aus? Um der Frage auf den Grund zu gehen, haben wir uns in einem Interview Insider-Wissen zum AK Laschat, dem zurzeit 25 Mitglieder angehören, besorgt. Auf die Frage, was den AK Laschat von anderen AK's hervorhebt, wurde von dem Insider, der lieber anonym bleiben will, mehrfach die familiäre und lockere Atmosphäre betont. Für uns nicht überraschend, da man auch in der Vorlesung ihre liebevolle Art spüren kann. Die beliebteste Aktivität im AK? Kuchen essen! Das ist sogar ein Grund, um für 10 Minuten aus dem Praktikum rauszugehen. So ist es ungeschriebenes Gesetz, dass immer ein Ein- und Ausstandskuchen gebacken werden muss. Die Freizeit endet aber nicht da – so sind auch andere Aktivitäten wie ein jährlicher Wanderurlaub immer geplant – (vielleicht um den Kuchen wieder abzubauen?)! Zum Beispiel ging die Reise im Jahr 2018 ins wunderschöne Oberstdorf. Der Besuch von Seminaren und Vorträgen in ganz Deutschland gehört auch dazu. Da es viele Freiheiten gibt und die

Arbeit im Arbeitskreis durch zielorientierte Selbstorganisation geprägt ist, beschreibt der Insider das Leben im AK als sehr attraktiv. Jedoch gibt es auch Pflichten und Dienste, die neu dazukommen – sowie sie es auch damals in der Schule gab. Egal ob Abfallentsorgungs-, Chemikalienordnungs- oder Kaffeeraumdienst – jeder hat was zu tun und leistet was solidarisches für die Gruppe. Bei der Arbeit ist man auch nie auf sich alleine gestellt: Hat man ein Problem beim selbständigen Arbeiten, kann man sich an Professorin Laschat wenden, die immer ein offenes Ohr für alle hat. Ganz allgemein hat uns unser Insider auch paar Fragen zur Aufnahme von neuen Mitgliedern in einen AK beantwortet. Vor allem wird bei der Auswahl von Bachelor- und Masteranten im AK die Assistenten befragt, die man in den vorangegangenen Praktika des Fachbereiches, gehabt hatte. Auf deren Empfehlung wird man dann übernommen oder nicht. Den Zwang, über alle Abschlussarbeiten hinweg im selben Arbeitskreis zu bleiben, gibt es nicht. Der Insider selbst hat zwischen Bachelor- und Masterarbeit nicht nur den AK, sondern auch den Fachbereich gewechselt, was nicht unüblich ist. Jedoch hat er auch der Tendenz gefolgt, seine Promotion im selben AK durch-

zuföhren, wie seine Masterarbeit. An dieser Stelle bedanken wir uns für das Interview mit dem Insider, der für uns einen Einblick in den AK Laschat gewährt hat. Vielleicht ist der AK ja auch was für euch

– mehr Informationen könnt ihr online auf der Website des AK's, am ScienceMarket (27.11. 2018) oder bei der AK-Vorstellung am 28.11 2018 erhalten.

von: *Michael Neuwirt* und *Maren Neubrand*

## 6 Undercover bei Professor van Slageren

Da ich mich vor Beginn meines Studiums eher weniger mit dem Studieren und mit Universitäten beschäftigt habe, erfuhr ich erst während meines Studiums durch Doktorand Philipp Hallmen von sogenannten Arbeitskreisen. Arbeitskreise – was ist das eigentlich? Und was genau macht die einzelnen Arbeitskreise aus? Gibt es da Unterschiede? Da mich diese vielen Fragen brennend interessierten, interviewte ich Philipp Hallmen zu seinem Arbeitskreis. Philipp untersucht Molekulare Nanomagneten. Dies sind Moleküle mit potentiellen Anwendungen in Quantencomputern, molekulare Spintronik und Hochdichtedatenspeicherung. Diese Moleküle werden von Synthetikern hergestellt, von Physikalischen Chemikern spektroskopisch charakterisiert und von theoretischen Chemikern simuliert. Er ist eher für letzteres

zuständig, arbeitet aber stark mit den anderen Teilbereichen zusammen, weshalb er sowohl Betreuer aus der theoretischen, als auch aus der physikalischen Chemie hat. Philipp hat also insgesamt sogar drei Professoren, die ihn betreuen. Der Arbeitskreis van Slageren besteht momentan mit Bacheloranden und Masteranden aus insgesamt 14 Personen. Über diesen Arbeitskreis wollen wir uns heute etwas genauer informieren. Jeder hat seine eigene Aufgabe im Arbeitskreis. Manche sind für die Laborgeräte zuständig oder die Kühlung der Magneten oder Philipp ist beispielsweise für die Getränkekasse, die Software, die Bibliothek, den Seminarraum, die Literaturrecherchelisten und ehemals für die Website zuständig. Gemeinsam mit anderen Arbeitskreisen, mit denen der Arbeitskreis van Slageren kooperiert, auch

mit welchen aus dem Ausland, findet jedes Jahr ein Gruppenseminar statt. Dort werden Vorträge über den aktuellen Status der Forschungsprojekte gehalten und es wird natürlich wie wild über die Wissenschaft diskutiert. Letztes Jahr war der Arbeitskreis beispielsweise in Porto Venere in Italien, einmal waren sie im Kleinwalsertal in Österreich und dieses Jahr waren sie in Třešť in Tschechien. Auch so unternimmt der Arbeitskreis regelmäßig gemeinsam etwas. Manchmal ist es nur ein gemütliches Bierchen am Freitagabend, oder sie gehen gemeinsam essen oder kochen etwas. Einmal wa-

ren sie sogar gemeinsam Lasertag spielen und sie haben noch vor gemeinsam in einen Exitroom zu gehen. Bei offenen Fragen kann man sich selbstverständlich einfach an van Slageren wenden, der einem gerne hilft. Allerdings wird man mit den Jahren selbst zum Experten in seinem eigenen Thema. An dieser Stelle bedanke ich mich bei Philipp Hallmen für das Interview. Falls ihr noch mehr Informationen über den Arbeitskreis von Joris van Slageren oder auch über andere Arbeitskreise haben wollt, informiert euch einfach selbst im Internet.

von: *Tabea Pfister*

## Sudoku - leicht

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

## 7 Undercover bei Professor Gudat

Interview mit Marius Papendick      Bacheloranden.

**Welche Unterschiede gibt es zwischen den Arbeitskreisen in der anorganischen Chemie?**

Es gibt die Festkörperchemiker bei Herrn Schleid und Herrn Niewa. Unser Arbeitskreis bei Herrn Gudat befasst sich mit Phosphorchemie, Elementorganik und Hauptgruppenchemie. Der Arbeitskreis Kaim behandelt die Komplexchemie, da aber Herr Kaim bald in den Ruhestand gehen möchte, ist dieser AK eher am Abklingen. Außerdem gibt es noch den Herrn Ringenberg. Herr Ringenberg ist ein Habilitant, nimmt also auch Bacheloranden und Masteranden an.

**Ist es sehr stressig?**

Die Atmosphäre ist in unserem Arbeitskreis sehr gut. Herr Gudat lässt uns zum Glück viel Freiraum für Eigeninitiative. Das heißt den Stress macht man sich eher selbst. Klar, manchmal kann etwas Druck kommen, aber das ist verständlich und überall mal so.

**Wie viele seid ihr?**

Der Arbeitskreis Gudat hat acht Doktoranden und wechselnde Masteranden und Bacheloranden. Ungefähr einen Masteranden und zwischen drei und fünf

**Habt ihr irgendwelche Dienste, wie z.B. Putzdienste analog zu unseren Praktikas?**

In den Laboren ist jeder für sein eigenes zuständig. Wir haben mit als einziger Arbeitskreis keinen CTA-ler und sind somit selbstorganisiert. Wir kümmern uns also selbst um Destillieren, glove Boxen, den Argon-Vorrat etc. Diese Aufgaben müssen aber die Bacheloranden und Masteranden nicht machen. Sie dürfen natürlich, wenn sie möchten, müssen aber nicht. Es gibt auch die Aufgabe der Promotionsvorbereitungen. Da dürfen auch die Studis helfen, wenn sie möchten (müssen aber nicht). Die Bacheloranden und Masteranden können sich also vollkommen auf ihre Arbeit konzentrieren.

**Wie ist das Verhältnis zu den anderen?**

Wir haben ein sehr gutes Verhältnis zueinander in Arbeit und Privatem. Wir haben viel wissenschaftlichen Austausch und ein gutes Soziales Verhältnis. In unserem Arbeitskreis gibt es also keine „Eigenbrötler“. Und unser Chef Herr Gudat ist da auch überall mit involviert.

### **Macht ihr Ausflüge? Gemeinsame Abende?**

Klar und auch mit Herrn Gudat zusammen. Einmal im Jahr gibt es einen AK Ausflug und im Sommer wird auch mal gegrillt.

### **Gehören bei solchen Aktivitäten Bacheloranden/Masteranden auch dazu?**

Natürlich, es darf mit wer möchte.

### **Wonach schaut der AK, wenn man sich für eine Abschlussarbeit bewirbt? Noten? Leistungen?**

Herr Gudat macht das so, dass er wenig/gar nicht auf die Noten schaut, sondern nach dem Prinzip „wer zuerst kommt, malt zuerst“. Es geht auch darum, wie die Erfahrungen im Praktikum sind. Das heißt Herr Gudat fragt auch uns, welche Erfahrungen wir mit der Person gemacht haben und ob sie bei uns in den AK passt. Es ist somit auch die Persönlichkeit wichtig. Die Noten sind zweitrangig.

Herr Gudat lädt die Leute dann zu sich zum Gespräch ein. Da muss man aber keine Angst haben. Das dient vor allem zur Themenfindung und ist kein Bewerbungsgespräch. Man kriegt gesagt, was hier gemacht wird und wird gefragt, ob man denn schon einen Assistenten im

Kopf hätte als Betreuer. Ich würde empfehlen daher, zuerst zu dem Betreuer zu gehen, wenn man denn schon einen im Auge hat. Mit dem das dann zu bereden und dann zu Herrn Gudat zu gehen und sagen, dass man schon mit X geredet hat und den gern als Betreuer hätte.

### **Kam es vor, dass jemand AKs gewechselt hat?**

Das kommt vor, ist aber eher die Ausnahme. Ein Kollege hat die BA bei Herrn Kaim, den Master bei Herrn Richert gemacht und promoviert jetzt bei Herrn Gudat. Aber viele machen alles in einem AK.

### **Wie kommt es dann, dass ihr im Schnitt mehr Bacheloranden als Masteranden habt, wenn das Wechseln eher unüblich ist?**

Du musst bedenken, nicht jeder der den Bachelor macht, macht auch den Master. Daher gibt es weniger Masteranden als Bacheloranden. Zudem wechseln ein paar die Uni und machen nicht in der gleichen Zeit das Masterstudium. Daher kommen nicht alle zeitgleich bei uns an. Und Umentscheiden ist natürlich auch möglich!

### **Hattest du den AK gewechselt?**

Nein, ich habe meine Bachelorarbeit und

Masterarbeit auch schon im AK Gudat geschrieben und das nicht bereut. Ich habe bei meinem Forschungspraktikum in einen anderen AK geschnuppert. Das empfiehlt sich auch sehr, um Neues zu sehen und woanders rein zu schnuppern!

**Wie ist der Kontakt zu den Professoren? Helfen die einem? Oder macht jeder eher so sein Zeug?**

Wir können sehr viel Hilfe bekommen.

Wir können immer zum Herrn Gudat gehen und Fragen stellen. Er ist sehr en-

thusiastisch und begeistert und hat Lust darauf uns zu helfen. Wie gesagt, gibt er uns aber auch Freiheit. Das heißt, wir dürfen auch viel alleine machen. Und wenn wir viel Betreuung wollen, gibt er diese auch. Wir haben also die Freiheit zu entscheiden und das ist echt gut! Das gilt auch für Bacheloranden und Masteranden! Herr Gudat hat also immer ein offenes Ohr für alle.

Vielen Dank für das Interview und die Einblicke in den AK Gudat.

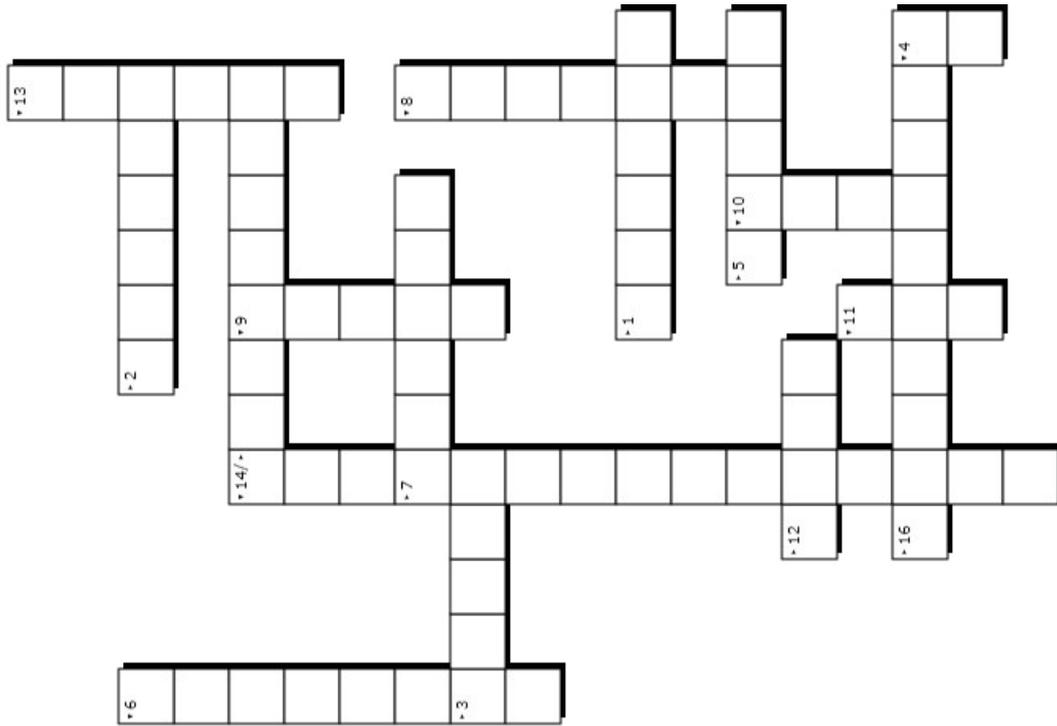
von: *Kim Mehnert*

## Sudoku - schwer

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

# 8 Kreuzworträtsel

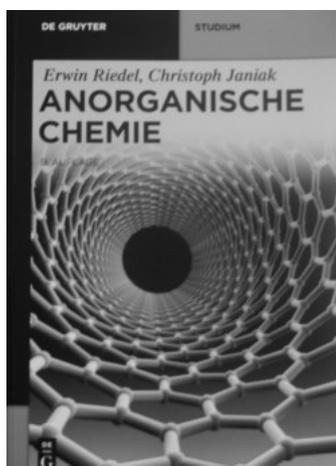
1. Bestandteil des Atomkerns
2. Benzolderivat mit -OH-Gruppe am Ring
3. Negativ geladenes Ion
4. Abkürzung Antimon
5. Erfinder Dynamit (Nachname)
6. Salz der Phosphorsäure
7. Element mit Verbindungen in Oxidationsstufe +VIII
8. Milchzucker
9. Roter Farbstoff
10. Schützt vor UV-Strahlung
11. Abkürzung Basenstärke
12. Summenformel Chlorit
13. Chemisches Gefäß
14. Salmiak (Mineral)
15. Organische Substanzklasse (Plural)
16. Festes CO<sub>2</sub>



von: Maximilian Rupp

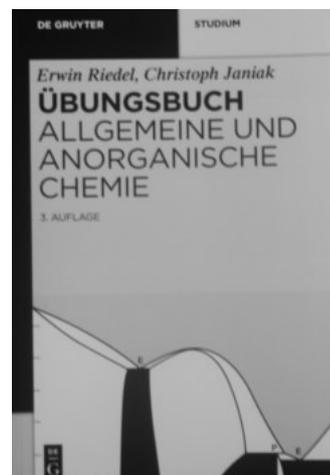
## 9 Rezension: Anorganische Chemie mit Übungsbuch (Riedel, Janiak)

Das Buch anorganische Chemie von Riedel und Janiak zählt zu einem der wichtigsten Bücher der anorganischen Chemie im Grundstudium. Nun wird die 9. Auflage einmal unter die Lupe genommen.



Im Vergleich zu der vorherigen Auflage wurde in dieser kleinere Fehler verbessert, die Festlegung des Standarddruckes auf 1bar statt 1,013bar korrigiert und dementsprechend alle daraus folgenden Tabellen korrigiert. Wichtige Begriffe, Definitionen und Sachverhalte werden blau geschrieben, dies macht das Lesen einfacher und das Werk strukturierter. Das Inhaltsverzeichnis ist recht lang aber dafür ausführlich und gestaltet das Auffinden eines gesuchten Themas sehr zielgerecht. Thema dieses Buches ist die anorganische Chemie und vor allem Stoff-

chemie. Der gesamte AC I Stoff lässt sich in diesem Buch mit fast 900 Seiten nachschlagen. Mit einer Größe zwischen A5 und A4 macht es das Buch trotz seiner Dicke recht handlich. Die Erklärungen sind ‚trotz‘ der Fachsprache sehr anschaulich und einfach zu verstehen. Dabei helfen auch die vielen Beispiele, Reaktionsgleichungen und Abbildungen, da das Wissen damit über manchmal sogar vier Wege dargestellt wird. Dadurch werden auch scheinbar schwere Themen wie beispielsweise Charge-Transfer-Spektren greifbar gemacht. Schade ist jedoch, dass manche einzelne Themen nicht genannt/erklärt werden, wie zum Beispiel Grimm-Sommerfeld Verbindungen oder die Verbrückung und Haptizität von Komplexen.



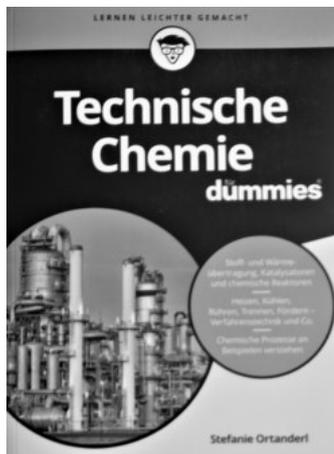
Das zugehörige Übungsbuch allgemei-

ne und anorganische Chemie ist perfekt geeignet die Thematik über Anwendung zu erarbeiten und zu verstehen. Vor allem als Prüfungsvorbereitung ist dieses Buch zu empfehlen, da die Aufgaben sehr ähnlich zu Klausuraufgaben formuliert werden und Ergebnisse mit ausführlichem Lösungsweg angegeben werden. Fazit: Der Riedel Janiak ist meiner Ansicht nach ein sehr gutes Lehrbuch. Natürlich gibt es die ein oder

andere kleine Lücke aber zum einen sind dies nur kleine Lücken und zum anderen ist optimales Lernen oft nur mit mehreren Büchern und Quellen möglich und auch sinnvoll. Dieses Buch ist für mich persönlich sehr attraktiv, da es einen analogen Aufbau zu der AC I Vorlesung bietet und man damit sehr gut ergänzend arbeiten kann. Außerdem macht das Übungsbuch die Prüfungsvorbereitung sehr produktiv und effektiv.

von: *Kim Mehnert*

## 10 Rezension: Technische Chemie für Dummies



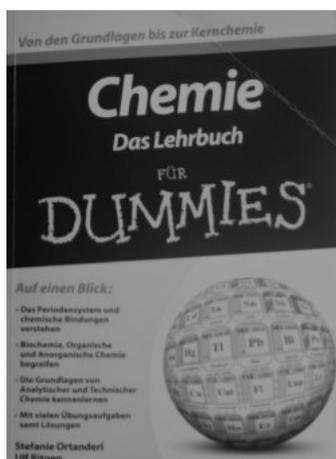
4. Semester, die technische Chemie Prüfung rückt näher. Was ist ein Strömungsrohr und was ein Rührkessel und wieso gibt es da noch Unterscheidungen? Reynolds-Zahl, Verweilzeiten,

Geschwindigkeitsgesetze, Bernoulli und Nernst spielen auch schon wieder eine Rolle. Was ist der Unterschied von Rektifikation und Destillation oder war das doch das gleiche? Extraktion? – Ja, erstmal einen Kaffee! Vor der Prüfung scheint alles ein riesiger Wust aus Formeln und Zeichnungen zu werden und die vielen Mitschriebe lassen sich dann manchmal doch nicht mehr ordnen und verstehen. Deshalb habe ich mir das Buch „technische Chemie für dummies“ zur Hand genommen, da ich mich mit dem Titel gleich verstanden gefühlt ha-

be. Wenn man das Buch aufschlägt, kommt einem erst einmal die „Schummelseite“ entgegen. Auf dieser sind alle wichtigen Formeln übersichtlich geordnet, also perfekt zum Lernen (und nicht zum Schummeln). Dieses Buch besitzt zwei Inhaltsverzeichnisse. Zum einen „Auf einen Blick“ bei welchem die einzelnen Teile mit Kapiteln aufgelistet werden. Dieses Verzeichnis ist sehr gut, wenn man schnell zu einem Thema finden möchte. Zum Anderen gibt es dann das eigentliche „Inhaltsverzeichnis“ bei welchem die Unterüberschriften der Kapitel mit aufgelistet sind. Jenes ist optimal, um spezifische Themen wie beispielsweise den diskontinuierlich betriebenen idealen Kessel direkt zu finden. Jedoch erschweren einem hier die kreativen Titel manchmal das schnelle finden. So befasst sich das Kapitel „Manchmal müssen Sie nachhelfen“ mit der Temperaturführung von Reaktionen, was nicht sofort ersichtlich erscheint. Das Buch ist wie alle Bücher „für dummies“ mit kleinen Symbolen versehen, wie einem Ausrufezeichen für „Wichtig!“ und einer Explosion für „Achtung – Irrglaube möglich“. Jene strukturieren nochmals und erlauben eine gute Orientierung. Außerdem finden sich in dem Buch viele kleine Karikaturen, welche das manchmal trocken erscheinende Thema auflockern. Die Erklärungen sind weniger wissenschaftlich, sondern eher anschaulich formuliert. Es ist jedoch alles fachlich korrekt und hat von dem Umfang für die Eingangsklausur in technische Chemie vollkommen ausgereicht. Wer sich jedoch mit dieser Thematik tiefer beschäftigen möchte oder sich im fortgeschrittenen Studium befindet, sollte dann wohl doch eher auf andere Werke zurückgreifen beziehungsweise dieses „Buch für dummies“ eher als Ergänzung mit anschaulicheren und einfacheren Erklärungen sehen. Zum Beispiel werden Formeln zwar stets versucht herzuleiten, jedoch manchmal werden sie dann doch als gegeben hingestellt (z.B. die Produktionsleistung eines Reaktors). Im Anhang findet sich ein Symbol und Abkürzungsverzeichnis (sehr praktisch für dummies), ein kleines Glossar (sehr gut zum schnellen Nachschlagen und definieren von Begriffen) und das klassische Stichwortverzeichnis zur gezielten Suche. Fazit: Das Buch hält, was es verspricht. Es erklärt technische Chemie für dummies in anschaulicher und einfacher Sprache und ist für diesen Zweck zu empfehlen. Für tiefergreifende Erklärungen und vor allem Herleitungen ist dieses Buch jedoch weniger geeignet.

von: *Kim Mehnert*

# 11 Rezension: Chemie, Das Lehrbuch für Dummies



Das Lehrbuch für Dummies ist ein perfekter Einstieg, um in das Basiswissen der Chemie einzusteigen und ein perfekter Begleiter durch das Grundstudium. Es umfasst mit 52 Kapiteln auf 1088 Seiten so gut wie alle relevanten Module. Zusätzlich gibt es nach jedem Kapitel Zusammenfassungen, sowie Übungsaufgaben. Das Buch wurde auf einer lockeren Art geschrieben, sodass es jeden dazu bringt etwas zu lesen. Man spart sich Zeit, da man nicht mehr so viel Grübeln muss. Gerade was in dem ersten Semester wichtig ist, greift das Buch nochmal auf die Atommodelle und Periodensystem, es erklärt welche Bindungsarten es gibt. Reaktionen, Zustandsformen der Materie und Stoffchemie, sowie Biochemie und Organische Chemie wird hier auch angesprochen. Physikalische und mathematische Grundlagen werden hier auch angesprochen. Noch-

mals zusammenfassend in einer Pro und Contra Liste:

## Pro

- Das kompakte Buch ist mit 49,99 € relativ günstig im Vergleich zu den Lehrbüchern.
- Es umfasst das ganze Grundstudium und ist somit der perfekte Begleiter.
- Das Buch ist lustig und verständnisvoll geschrieben.
- Auf der aller ersten Seite befindet sich eine doppelseitige Schummelseite mit den wichtigsten Gleichungen, sowie Gittertypen und Atomen.
- Es beinhaltet sehr viele Übungsaufgaben mit Lösungen, sodass man sich einige Themen selbst erarbeiten kann.

## Contra

- Das Buch ist wundervoll, um sich die Basics anzueignen, jedoch ist es nicht so tiefgreifend in der Thematik, wie ein Lehrbuch.
- Möchte man Schlüsselbegriffe suchen, so reicht ein Blick in das Inhaltsverzeichnis nicht immer aus. Man muss vorne bei

den Kapitel ein Thema anschauen und sich überlegen, wohin der Schlüsselbegriff passen würde. Somit muss man sich Querlesen.

( wobei es auch andre wichtigere Gleichungen gibt), sowie die drei wichtigsten Gittertypen.

- Die Schummelseite könnte besser sein, auf der ersten Seite ist ein PSE abgelichtet und auf der zweiten, die Tendenzen im PSE; Orbitale, ein paar wichtige Gleichungen
- Zusammenfassend, das Buch ist für jeden ein muss, der nicht immer mit den Lehrbüchern klarkommt und einen kleinen Einstieg braucht. Besonders im ersten Semester kann ich es empfehlen.

von: *Xenia Kuhn*

### Sudoku - mittelschwer

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

## 12 wichtige Termine

<b>Prüfungsanmeldezeitraum:</b>	14.11-2019 - 06.12.2019
Vorlesungszeitraum WS 18/19:	15.10.2018 - 09.02.2019
Vorlesungsfrei WS 18/19:	22.12.2018 - 06.01.2019
<b>Rückmeldezeitraum für das SS 19:</b>	15.01.2019 - 15.02.2019
Vorlesungszeitraum SS 19:	08.04.2019 - 20.07.2019

Und wer schon einmal seinen Sommer planen will, hier noch die Termine für das Sommersemester ;-)

Vorlesungsfreie Termine:

Ostern:	19.04.2019 - 22.04.2019
Tag der Arbeit:	01.05.2019
Christi Himmelfahrt:	Do 30.05.2019
Pfingstferien:	Mo 10.06. bis Sa 15.06.2019
Fronleichnam:	Do 20.06.2019

## Science Market

Der Science Market - eine Informationsveranstaltung für Masterstudierende der Chemie und zu "Wegen ins Ausland" findet am **27.11.2018** ab 16:15 in Hörsaal 55.02 statt.

## Infoveranstaltung zur Bachelorarbeit

Am **28.11.2018** findet um 14 Uhr in 55.22 eine Infoveranstaltung von Prof. Gudat zum organisatorischen der Bachelorarbeit statt. Im Foyer (EG, V55, zwischen den Aufzügen) stellen sich die Arbeitskreise mit Postern vor.

## Ersti-Party

Die Ersti Party findet am 24. Januar 2019 unter dem Motto *molecool Party* im Ökumenischen Zentrum auf dem Campus Vaihingen statt. Der Eintritt ist frei.

## 13 LaTeX-Kurse

Auch in diesem Semester wird es wieder LaTeX-Kurse für Einsteiger und Fortgeschrittene geben. Häh? Latex?? Ich dachte das wär.... Nein, da hast du schon richtig gelesen. LaTeX ist ein Programm das dafür ausgelegt ist, auch sehr große Dokumente (z.B. Bachelorarbeiten) einfach und bequem schreiben zu können. An den meisten Stellen in denen man in Word im Regen steht, weil diverse Dinge einfach nicht gehen, kann man in LaTeX lächelnd drüber weg tippen. Aber nicht nur das, auch beim Protokolle schrei-

ben bleibt einem viel Zeit erspart, wenn man das Programm erst einmal sicher beherrscht. Du hast Angst, dich alleine in dieses Programm einzuarbeiten oder du kennst dich schon etwas aus und willst das Programm endlich richtig nutzen? Dann sind diese Kurse genau das richtige für dich. Unter dem Motto *Learning by doing* bekommst du Schritt für Schritt gezeigt, wie das Programm funktioniert bzw. wie du es am besten für deine eigenen Zwecke nutzen kannst. Und? neugierig geworden?

Nähere Informationen gibt es demnächst unter:

[www.robert-adam.de/latex](http://www.robert-adam.de/latex)

```
\documentclass{article}
\usepackage{graphicx}
\begin{document}
  If  $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{1}{x-8} = \infty$ 
  then  $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{1}{x-5} = \infty$ 
\end{document}
```

$$\text{If } \lim_{x \rightarrow 8} \frac{1}{x-8} = \infty \quad \text{then } \lim_{x \rightarrow 5} \frac{1}{x-5} = \infty$$

## 14 Schlusswort der Fachgruppe Chemie

Jeden **Dienstag um 18:15** ist im ZG.612 die Fachschaftssitzung. Komme vorbei und sei Teil der Studierendenvertretung, diskutiere mit und habe einfach Spaß! Wir freuen uns auf dich!



Die Fachgruppe beim Ersti-Wochenende 2018.

### Was gibt es bei uns?

Wer einfach mal einen Tipp braucht oder Fragen zum Studium hat, der ist bei uns in der Fachgruppe immer willkommen. Wir sind ein bunter Haufen aus allen möglichen Semestern, so dass wir sicherlich eine befriedigende Antwort bringen können. Sollten wir jedoch nicht Bescheid wissen, dann kennen wir aber mit Sicherheit jemanden, der dir weiterhelfen kann. Wir verkaufen verschiedene Mate-

rialien fürs Labor und den Studienalltag, wie Labormäntel, Schutzbrillen, Molekülbaukästen, Reagenzgläser, Taschenrechner uvm.. Schaut doch einfach auf der Liste an unserem Fachgruppenraum (Raum 612) im ZG vorbei – und wenn ihr schon mal da seid, dann kommt doch auch gleich rein! Wir verleihen außerdem Klausuren und Prüfungsprotokolle.

## Unsere Öffnungszeiten:

Folgende Öffnungszeiten sind zu beachten: KEINE

Die Fachgruppenarbeit wird durch engagierte Studenten bewerkstelligt, die genauso wie ihr auch Vorlesungen, Übungen oder Praktika besuchen müssen. Daher gibt es keine festen Öffnungszeiten. Kommt einfach vorbei und schaut, ob wir da sind und beachtet dabei folgendes: Bitte nicht anklopfen! Wir werden in der Regel weder nackt durch den Raum laufen, noch sonstige

verstörende Dinge tun, die euch daran hindern sollen, ungehindert hereinzukommen.

Allgemein sind aber fast immer Menschen in der Fachgruppe, um Fragen zu stellen, zu diskutieren oder sonstige Konversationen oder ähnliches zu führen. Wir sind ein Raum von Studierenden für Studierende. Hier könnt ihr auch mal Frust ablassen - was nicht gehört werden soll, wird von uns auch nicht weitergegeben.

## Klausuren und Prüfungsprotokolle

Bitte beachtet, dass Prüfungsprotokolle ein anderes Thema als Praktikumsprotokolle sind!

Wir verleihen, verteilen und vergeben keine Praktikumsprotokolle aus der Fachschaft. Sogenannte Altmeister sind zwar im Umlauf, aber nicht von der Fachgruppe kontrolliert, korrigiert oder in sonst einer Weise begutachtet worden. Zum Punkt **Klausuren** haben wir fast alles da, was mit eurem Studium zu tun hat. Wir brauchen nur deinen Studentenausweis als Pfand, so dass du genug Zeit hast, dir die Klausuren abzufotografieren, zu scannen oder zu kopieren. Bitte denkt daran, dass ihr nicht die einzigen Studenten in eurem Studiengang

seid und versucht deshalb die Klausuren möglichst bald wieder zurückzugeben. Ansonsten schadet ihr nicht nur euren Kommilitonen sondern auch den restlichen Studenten, die die Prüfung ggf. nachholen müssen und daher auch genügend Zeit für die Vorbereitung brauchen.

**Prüfungsprotokolle**, welche in Form von Gedächtnisprotokollen verfasst wurden, können bei uns auch ausgeliehen werden. Für die Ausleihe fällt allerdings ein Pfand von 5,00 € an. Diesen Pfand bekommt ihr nur dann zurück, wenn ihr selbst auch ein Gedächtnisprotokoll in ausreichendem Umfang verfasst habt. Dabei müsst ihr keine Romane schreiben,

wie es euch kurz nach der Ausleihe viel-  
leicht auffallen wird, aber ein gewisses  
Niveau sollte das Ganze dann schon ha-  
ben. Bitte beachtet, dass wir kein Geld  
auszahlen, wenn vorher nichts ausgelie-  
hen wurde. Schließlich wollen wir nicht  
auf dem Trockenen ohne jeden Cent sit-  
zen, weil wir euch Geld rausgeben, das  
wir nicht mehr reinbekommen.

## Fachschaftsvorstand

Vorsitzender: Michael Neuwirt  
1. Stellvertreterin: Kim Mehnert  
2. Stellvertreter: Andreas Fuchs  
Finanzer: Meykel Sauer  
Stellv. Finanzerin: Amelie Werner

## Verkäufe:

Unsere aktuelle Preisliste (Stand 15.12.2017):

Labormantel	18,00 €
Schutzbrille ohne Rahmen	3,00 €
Schutzbrille von Uvex	12,00 €
Brillenträgerbrille von Uvex	12,00 €
Taschenrechner	22,00 €
Molekülbaukasten	25,00 €

## Eure Vertreter in der Fakultät

Im Folgenden sind die aktuellen Mitglieder der einzelnen Kommissionen unserer Fakultät Chemie für dieses Wintersemester und das kommende Sommersemester aufgeführt. Hier bekommt ihr einen Überblick darüber, wen ihr bei speziellen Problemen direkt ansprechen könnt. Die Vertreter sind im Klammern aufgeführt.

**Fakultätsrat (bis Ende SS19)**

Tabea Pfister  
Maren Neubrand  
Jacqueline Ruppert  
Andreas Fuchs  
Kim Mehnert  
Martin Kessler  
Julian Greif

**Studienkommission B.Sc./M.Sc.  
Chemie**

Kim Mehnert  
Maren Neubrand  
Tabea Pfister  
Jacqueline Ruppert

**Studienkommission Höheres  
Lehramt**

Xenia Kuhn  
Natalie Hohner  
Michael Neuwirt  
Maximilian Rupp

**Studienkommission  
Lebensmittelchemie**

Andrea Sischka  
Jil Canas  
Metusala Kwedi  
Christina Klima

**Prüfungsausschuss B.Sc./M.Sc.  
Chemie**

Andreas Fuchs  
(Kim Mehnert)

**Prüfungsausschuss Lehramt**

Jacqueline Ruppert  
(Maximilian Rupp)

**Prüfungsausschuss Nebenfach B.A.**

Jacqueline Ruppert  
(Maximilian Rupp)

**Prüfungsausschuss  
Lebensmittelchemie**

Andrea Sischka  
(Franziska Dorscht)

**Fachkommission für  
Stipendienvergabe**

Andreas Fuchs  
(Amelie Werner)

**Bibliothekskommission**

Kim Mehnert

**Stiftungsrat Rolf-Sammet-Stiftung**

Andreas Fuchs  
(Amelie Werner)



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

## Vortragsprogramm Wintersemester 2018/19

Alle Vorträge finden ab 17:15 Uhr im Kekulé-Hörsaal  
(V55.02, Pfaffenwaldring 55) statt, sofern nicht anders angekündigt.

**Mittwoch, 31. Oktober 2018 - Vortrag im Rahmen des SFB 1333 -**

Prof. Dr. Kotohiro Nomura  
Department of Chemistry, Tokyo Metropolitan University  
*Olefin metathesis: Design of efficient molecular catalysts and  
synthesis of advanced conjugated materials*  
Der Vortrag findet um 14:00 Uhr in V 55.22 (Bunsen-Hörsaal), Pfaffenwaldring 55 statt.

**Donnerstag, 29. November 2018**

Prof. Dr. John Banhart  
Institut für Werkstoffwissenschaften und -technologien, Technische Universität Berlin  
*Metallschäume*

**Donnerstag, 13. Dezember 2018**

Prof. Dr. Michael Mastalerz  
Organisch-Chemisches Institut, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
*Von definierten Hohlraumolekülen zu gekrümmten Aromaten*

**Donnerstag, 20. Dezember 2018 – die Weihnachtsvorlesung des JCF –**

Prof. Dr. Jens Brockmeyer  
Institut für Biochemie und Technische Biochemie, Universität Stuttgart  
*Titel wird noch bekanntgegeben*

**Donnerstag, 10. Januar 2019 - eine Veranstaltung des JCF -**

Prof. Dr. Nils Metzler-Nolte  
Anorganische Chemie, Ruhr-Universität Bochum  
*Metallkomplexe als neuartige Wirkstoffe gegen Bakterien*

**Donnerstag, 17. Januar 2019 - Vortrag im Rahmen des SFB 1333 -**

Prof. Dr. Moniek Tromp  
Materials Chemistry, University of Groningen  
*Titel wird noch bekannt gegeben*  
Der Vortrag findet um 13:15 Uhr statt.

**Donnerstag, 31. Januar 2019**

Dr. Joachim Richert  
Vice President, Competence Center Analytics BASF SE Ludwigshafen  
*Analytics – A Key to Innovation*

Zu den Vorträgen sind alle Interessierten herzlich eingeladen.  
gez. Prof. Dr. Andreas Köhn