

## 5 UNI, Naturwissenschaftliche Fakultät, Anorganische Chemie

Egerlandstraße 1  Cauerstraße  802



Präsentation, 18:00-01:00  
Uhr, Raum A 2.10

### Moleküle im Tomographen

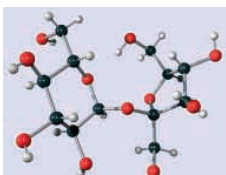
Die moderne anorganische Chemie widmet sich der Darstellung neuer Moleküle und Materialien ebenso wie analytischen Untersuchungen und der Aufklärung biorelevanter Fragen. Nach der gelungenen Synthese eines neuen Moleküls steht dem Chemiker eine Vielfalt an analytischen Methoden zur Verfügung. Eine zentrale Rolle spielt dabei die NMR-Spektroskopie, die vielfältige Informationen zu Struktur und dynamischen Eigenschaften von Molekülen liefert.



Demonstration, 18:00-01:00 Uhr, alle 60 Min., Dauer: je 30 Min., max. 10 Besucher, Raum A 2.16

### Eine Waage für Moleküle?

Atome und Moleküle haben eine bestimmte Masse, das Atom- bzw. Molekulgewicht. Die Bestimmung der Masse dieser Teilchen findet in vielen Bereichen Anwendung zur Charakterisierung chemischer Verbindungen, u.a. bei Dopingkontrollen, kriminaltechnischen Untersuchungen oder zur Identifizierung von Substanzen in Organen.



Demonstration, 18:00-01:00 Uhr, alle 30 Min., Dauer: je 20 Min., max. 15 Besucher, Raum A 2.3

### Wie sehen Zuckermoleküle aus?

Um den Aufbau und das Verhalten neuer Stoffe zu verstehen, ist es von grundlegender Bedeutung, deren räumliche Struktur auf molekularer Ebene zu kennen. Die exakte Bestimmung der Molekülstruktur gelingt mit Hilfe der Röntgenkristallstrukturanalyse. Der Weg von der Auswahl eines Zuckerkristalls unter dem Mikroskop bis hin zur Darstellung des Moleküls auf dem Bildschirm wird demonstriert.



Experiment, 19:00, 21:00 und 23:00 Uhr, Raum A 1.39

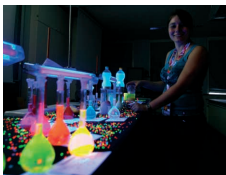
### Metallverdampfung –

#### Kupferdampf für vielfältige Anwendungen

Dünne Metallschichten mit besonderen Eigenschaften z.B. für selbsttönende Brillengläser können durch Metallverdampfung erzeugt werden. Man braucht dafür Metalle oder Metallverbindungen, die auch als Gase stabil sind und sich an Oberflächen als hochreine Metallfilme niederschlagen lassen. Als Beispiel wird ein großer Glaskolben mit Kupferdampf verspiegelt.

## 6 UNI, Naturwissenschaftliche Fakultät, Physikalische Chemie

Egerlandstraße 3  Cauerstraße  802



Experiment, 18:00-01:00 Uhr  
Dauer: je 15 Min., Raum T 0.75

### Chemie für die Nacht:

#### Wenn Moleküle anfangen zu leuchten

Tauchen Sie ein in die Welt der Photochemie und erfahren Sie, warum und wann manche Moleküle anfangen zu leuchten. Gehen Sie dabei auf einen Streifzug vom Vanillepuddingpulver oder Kürbiskernöl aus Ihrer heimischen Küche bis hin zum modernen Nanopartikel aus einem Forscherlabor. Hierbei wird u.a. auch die Frage geklärt, wie die – in der Langen Nacht beliebten – Partyknicklichter ohne Steckdose oder Batterie funktionieren.



- **Kristalle:** Hightech-Materialien für die Elektronik
- **Nanoelektronik:** Die nächste Dimension
- **Gedruckte Elektronik:** Die Überall-Elektronik
- **Energiesparelektronik:** Energie nachhaltig nutzen
- **Elektromobilität:** Elektroautos auf dem Prüfstand
- **TechFak EcoCar:** Studenten bauen ein Elektroauto
- **Reinraumlabor:** Welt der Chips und Transistoren
- **Elektrotainment am IISB:** Megavolt & Kiloampere

## Spitzenforschung erleben – direkt vor Ihrer Haustür!

Besuchen Sie uns zur Langen Nacht der Wissenschaften.  
Unser **Programm** finden Sie auf den **Seiten 101 und 157**.

### Chemie für die Nacht:

#### Elektrochemische Geheimnisse des Alltags

Stellen Sie sich vor, in Erlangen fällt heute Nacht der Strom aus. Zum Glück gibt es Batterien. Doch wie funktionieren eigentlich diese? Warum kann man manche aufladen und manche nicht? Wenn Sie außerdem wissen möchten, wie brutal ein Schokoweihnachtsmann sein kann und ob es gefährlich ist, einen Zahnsplangenträger zu küssen, sind Sie hier richtig. Seien Sie gespannt, worin überall elektrochemische Prozesse im Alltag stecken.

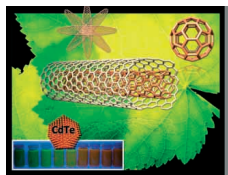


*Experiment*  
18:00-01:00 Uhr  
Dauer: je 15 Min.  
Raum P 0.72

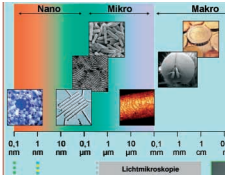
### Chemie für den Tag:

#### Auf dem Weg zur modernen Solarzelle

Eine Herausforderung für kommende Generationen ist die Sicherung von geeigneten Energiequellen. Gehen Sie bei Laborführungen mit Experimenten auf die spannende Entdeckungstour, welche Möglichkeiten die moderne Chemie und Physik des Lichts hierfür bieten. Erfahren Sie dabei, wie man von der Natur und deren natürlichen Photosynthese lernen kann und wie sich mit einfachen Mitteln Solarzellen bauen lassen.



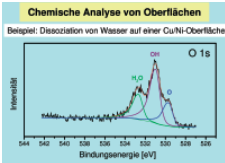
*Experiment*  
18:00-01:00 Uhr  
Dauer: 15 Min.  
Raum P 0.72



**Experiment**  
 18:00-01:00 Uhr  
 max. 10 Besucher  
 pro Besichtigung  
 Raum P. 0.57

**Atome – winzig aber im Mikroskop sichtbar**

Mit Hilfe der Rastertunnel- und Rasterkraftmikroskopie können kleinste Strukturen im Nanobereich bis hin zu einzelnen Atomen sichtbar gemacht werden. Im Rahmen dieser Vorführung werden zunächst die Funktionsweise der beiden Mikroskope erläutert und anschließend Experimente vorgeführt. Dabei werden einzelne Kohlenstoffatome auf einer Graphitoberfläche sowie unterschiedliche Strukturmuster zweier Kunststoffgemische im Mikro- bzw. Nanobereich abgebildet.



**Vorführung**  
 18:00-01:00 Uhr  
 Raum P. 0.99

**Wie man die chemische Zusammensetzung einer Oberfläche bestimmen kann**

Mit Hilfe der Photoelektronenspektroskopie kann die Zusammensetzung einer Probe bestimmt werden. Dazu werden Elektronen mittels Licht aus ihren Atomen herausgelöst und deren Energie gemessen. Da sich diese für verschiedene Elemente unterscheidet, kann somit die chemische Zusammensetzung einer Probe ermittelt werden. Bei der Vorführung wird die Methode erläutert, ein Forschungsgerät vorgestellt und ein Spektrum einer metallischen Probe aufgenommen.

**JUNGCHEMIKERFORUM ERLANGEN-NÜRNBERG**



**Experiment**  
 18:00-01:00 Uhr  
 Raum P. 0.58

**Die wundersame Welt der Flüssigkeiten**

Anhand eines Wasser-Stärke-Gemischs und anderer haushaltsüblicher Beispiele wird gezeigt, dass manche Flüssigkeiten allein durch Krafteinwirkung überraschend fest und „Fest“stoffe plötzlich flüssig werden können. Weitere Experimente demonstrieren die erstaunlichen Fähigkeiten magnetischer Flüssigkeiten (Ferrofluide) und laden zum spielerischen Selbstversuch ein. Erleben Sie außerdem, wie aus dampfenden Flüssigkeiten und ein paar Früchten erfrischendes Milcheis zum Mitnehmen entsteht!

**WE Wissenschaftsnacht-Extra: Tentoria & Außenbereich**

Platz zwischen RRZE und EEI 📍 Cauerstraße 📧 802

**UNI, STUDENTENWERK ERLANGEN-NÜRNBERG**



**Gastronomie, Party**  
 18:00-01:00 Uhr

**Oktoberfest**

Hier kommt das Oktoberfest in den Erlanger Süden. Mit Blasmusik aus Franken und dem Bierzelt-Charme der Tentoria ist die gute Stimmung garantiert und wird dem Original in nichts nachstehen. Für Speis und Trank ist auch reichlich gesorgt, denn der Gaumen soll natürlich nicht zu kurz kommen: Weißwürste mit Brezeln, Wurstsalat, Leberkäse im Brötchen, Kartoffelsalat und Rettich – alles zu studentischen Preisen.