



## Farbe einmal anders – Photonische Kristalle in Natur und Forschung

Bettina V. Lotsch (Max-Planck-Institut für Festkörperphysik, Stuttgart und Department Chemie, LMU München)

Mittwoch, 23. Juli, 18.30 Uhr | Vortragssaal

Die Natur kultiviert und perfektioniert seit Jahrmillionen eine besondere Farbquelle: strukturelle Farbe. Der Ursprung der schillernden Farben von Schmetterlingsflügeln, Opalen und Pfauenaugen liegt in der regelmäßigen Anordnung dielektrischer Materialien mit Periodizitäten im Submikrometerbereich. Diese Nanostrukturen wirken als Beugungsgitter für sichtbares Licht und beeinflussen die Ausbreitung von Photonen in sog. „Photonischen Kristallen“ in ähnlicher Weise wie atomar geordnete Kristalle die Ausbreitung von Elektronen modulieren. Der Vortrag erörtert die Grundlagen natürlicher und künstlicher Photonischer Kristalle und zeigt Perspektiven für deren Verwendung.

Öffnungszeiten: Do–Mo, 9.00–18.30 Uhr

Mi 9.00–21.00 Uhr | Di geschlossen

„Narrenturm“: Mi 10.00–18.00 Uhr | Sa 10.00–13.00 Uhr

Eintritt: Erwachsene € 10,- | bis 19 Jahre freier Eintritt  
Freunde des NHM freier Eintritt

Online-Tickets: [www.nhm-wien.ac.at/ticketing](http://www.nhm-wien.ac.at/ticketing)

Anmeldung: Tel. +43 1 521 77-335  
[anmeldung@nhm-wien.ac.at](mailto:anmeldung@nhm-wien.ac.at)

Info & Kalendarium: [www.nhm-wien.ac.at](http://www.nhm-wien.ac.at)

Info Freunde des NHM: [freunde.nhm-wien.ac.at](http://freunde.nhm-wien.ac.at)

Kalendarium aller Freunde-Veranstaltungen:  
[freunde.nhm-wien.ac.at/kalender.html](http://freunde.nhm-wien.ac.at/kalender.html)

### NHM Highlights

Führung zu den beeindruckendsten Objekten gibt Einblick in die Welt des Sammelns und Forschens.

**jeden Freitag, 15.00 Uhr und Samstag, 16.00 Uhr (deutsch)**

**jeden Freitag, 16.00 Uhr und Samstag, 15.00 Uhr (englisch)**

Führungskarte: € 2,50

### NHM Über den Dächern Wiens

Kulturhistorischer Spaziergang durch das Museum bis auf die Dachterrasse mit fantastischem Wienblick

**jeden Mittwoch, 18.30 Uhr und Sonntag, 16.00 Uhr (deutsch)**

**jeden Sonntag, 15.00 Uhr (englisch)**

Führungskarte: € 6,50 | zuzüglich Museumseintritt

### NHM Darkside

Ein Streifzug durch das nächtliche Museum, untermalt vom schaurig-schönen Ruf des Käuzchens

■ **Fr, 4. Juli, 22.00 Uhr** | Karten nur im Vorverkauf: € 19,-

### NHM Kids & Co ab 3 Jahren

Führungen für Kinder ab 3 Jahren

**jeden letzten Sonntag im Monat, 16.00 Uhr | in den Sommerferien zusätzlich jeden Freitag, 16.00 Uhr** | Führungskarte: € 2,50

■ **Fr, 4. Juli, 16.00 Uhr: Seesterne und Mondfische**

■ **Fr, 11. Juli, 16.00 Uhr: Unsere Erde**

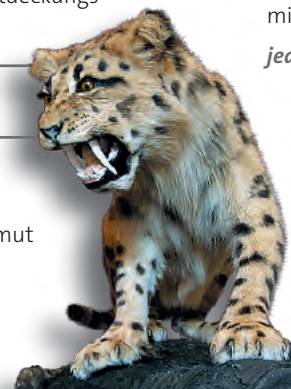
Bunte Minerale, blubberndes Wasser, hohe Berge, tiefe Meere, Tiere und Pflanzen: Wir machen uns auf eine Entdeckungsreise um die Erde. Veranstaltung zum IYCR 2014

■ **Fr, 18. Juli, 16.00 Uhr: Affen-Bande**

■ **Fr, 25. und So, 27. Juli, 16.00 Uhr:**

**Säbelzahn und Saurierkralle**

Wir graben im Sand nach Überresten von Mammut und Höhlenbär und machen uns auf die Spuren von Sauriern.



### NHM Kids & Co ab 6 Jahren

Führungen und Aktivitäten für Familien

**An allen Öffnungstagen im Juli, 10.00 und 14.00 Uhr**

Führungskarte: € 2,50

■ **Mi, 2. bis Mo, 7. Juli: Kroko & Co**  
Schuppen, Panzer, vier Beine, keine Beine – staune über die Vielfalt der Kriechtiere!

■ **Mi, 9. bis Mo, 14. Juli: Kristallrätsel**

Wer hilft der Museumsforscherin, Ordnung in die Mineraliensammlung zu bringen? Rätselfragen und einfache Experimente inklusive. Eine Veranstaltung zum IYCR 2014

■ **Mi, 16. bis Mo, 21. Juli: Familientreffen mit frühen Verwandten**  
Geh aufrecht mit Lucy, begegne einem Neandertaler und mache mit uns ein Familienalbum deiner frühesten Verwandten.

■ **Mi, 23. bis Mo, 28. Juli: Reise um die Welt**

Lerne die Tiere auf den unterschiedlichen Kontinenten kennen und mach mit bei Bewegungsspielen: Wir fliegen wie die Vögel, schwimmen mit dem Blauwal und fahren mit dem Hundeschlitten.

■ **Mi, 30. Juli bis Mo, 4. August: Saurier, Saurier, Saurier**

Im NHM findest du Saurier, die im Wasser schwimmen, Saurier mit Federn, Sauriereier und sogar Saurierkot.

### NHM Mikrotheater

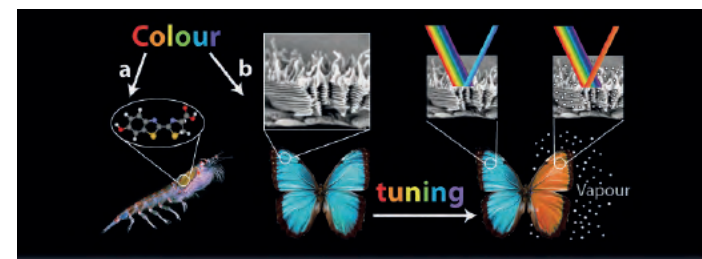
Winzige Naturobjekte live in Großprojektion und mit Bildern aus dem Rasterelektronenmikroskop

**jeden Samstag, Sonntag und Feiertag, 13.30, 14.30, 16.30 Uhr**

■ **Sa, 5. und So, 6. sowie Sa, 12 und So, 13. Juli: Das Leben im Boden**

■ **Sa, 19. und So, 20. Juli: Weltmacht Insekten**

■ **Sa, 26. und So, 27. Juli: Mikro-Allerlei**



# DIE HIGHLIGHTS IM JULI

## AUSSTELLUNGEN & PRÄSENTATION

### Altare degli Animalì – Tierlaute aus dem Nebel

Triptychon der Künstlerin Ute Rakob

Bis 25. August | Saal 35

### Der lange Schatten von Tschernobyl

Bis 1. September | Saal 50

National-Geographic-Fotograf Gerd Ludwig hat Tschernobyl in den letzten 20 Jahren neun Mal besucht und sich so weit wie kein anderer Fotograf ins Innere von Reaktor #4 vorgewagt, um eine der größten nuklearen Katastrophen der Geschichte zu dokumentieren: „Mich treibt die Verpflichtung, im Namen von stummen Opfern zu handeln, um ihnen mit meinen Bildern eine Stimme zu verleihen. Während meiner Aufenthalte in Tschernobyl habe ich viele verzweifelte Menschen getroffen, die bereit waren, ihr Leiden öffentlich zu machen – einzig beseelt von der Hoffnung, Tragödien wie jene in Tschernobyl zukünftig zu verhindern.“



### Experiment Leben – die Gabonionta

Bis 5. Oktober | Saal 6

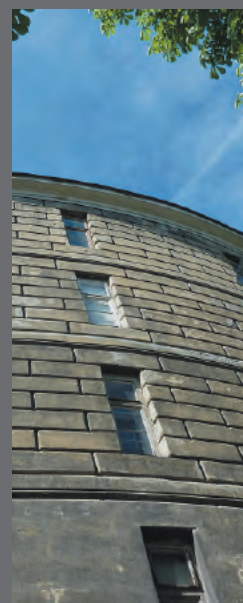
2,1 Milliarden Jahre alt sind die ältesten bekannten Fossilien von komplexen kolonialen Lebewesen, die 2010 in Tonschiefern in Gabun (Zentralafrika) gefunden wurden. Weltweit zum ersten Mal im NHM gezeigt!

## VERANSTALTUNGEN EXTERN

### „Körper unter Strom“

Samstag, 19. Juli, 11.00 Uhr | im „Narrenturm“

Führung durch die elektropathologische Ausstellung  
Der elektrische Strom als neue Technologie brachte am Ende des 19. Jahrhunderts einen neuen medizinischen Arbeitsschwerpunkt: Verletzungen durch Elektrizität. Auf der Weltausstellung in Wien wurde 1906 erstmals eine kleine Sammlung von elektropathologischen Ausstellungsstücken gezeigt. Der dortige Erfolg begründete das Wiener Elektropathologische Museum. 2002 wurde dieses Museum geschlossen und die Sammlung größtenteils dem Technischen Museum übergeben. Die elektropathologischen Feuchtpräparate befinden sich jedoch in der Pathologisch-anatomischen Sammlung im Narrenturm.



### Abendführung im „Narrenturm“

Donnerstag, 24. Juli, 19.30 Uhr  
Spezielle Abendführung durch eines der außergewöhnlichsten Gebäude Wiens mit Einblick in Bereiche, die während der regulären Öffnungszeiten geschlossen sind.

Treffpunkt jeweils:  
Spitalgasse 2, Hof 6, 1090 Wien  
Anmeldung und Information für beide Führungen:  
+43 1 521 77-605 oder  
eduard.winter@nhm-wien.ac.at

nr. 436 | juli 2014 | alle veranstaltungen auf einen blick

## NHM Vortrag

WissenschaftlerInnen des Museums und Gastvortragende präsentieren neueste Forschungsergebnisse und aktuelle Themen.  
**jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat, 18.30 Uhr**

■ **Mittwoch, 9. Juli, 18.30 Uhr: entfällt**

■ **Mittwoch, 23. Juli, 18.30 Uhr:**  
**Farbe einmal anders: Photonische Kristalle in der Natur**  
Bettina Lotsch (München)

Veranstaltung der Freunde des NHM zum IYCR 2014 (Internationales Jahr der Kristallographie, [www.iycr2014.org](http://www.iycr2014.org)) in Kooperation mit der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft (siehe auch „Freunde des NHM“)

## NHM Hinter den Kulissen

Das Museum abseits der Schausäle –  
Ein Blick in sonst nicht zugängliche Arbeitsbereiche  
**jeden 1. Sonntag im Monat, 11.00 Uhr,**  
**jeden 3. Mittwoch im Monat, 18.30 Uhr**  
Führungskarte: € 6,50

■ **Sonntag, 6. Juli, 11.00 Uhr:**  
**„Seiner Raben beide sandt‘ er auf die Reise“ | Andrea Kourgli**  
Zur Mythen- und Kulturgeschichte der Rabenvögel

■ **Mittwoch, 16. Juli, 18.30 Uhr:**  
**Vom toten Vogel zum fertigen Präparat**  
Robert Illek

Arbeitstechniken in der Zoologischen Hauptpräparation



## NHM Thema

Biologie, Erdwissenschaften, Urgeschichte – die Objekte in der Schausammlung erzählen spannende Geschichten.  
**jeden Sonntag, 15.30 Uhr, jeden 1. Mittwoch, 18.30 Uhr**  
Führungskarte: € 2,50

■ **Mittwoch, 2. Juli, 18.30 Uhr:**  
**Mineralien – farbenprächtig, formenreich, wertvoll**  
Monika Müller

Kristalle überraschen mit einem ungemeinen Farbenreichtum und großer Formenvielfalt. Was steckt hinter ihrer Schönheit? Ein Streifzug durch die mineralogische Sammlung.  
Veranstaltung zum IYCR 2014



■ **Sonntag, 6. Juli, 15.30 Uhr:**  
**Es sind nicht alle rabenschwarz!**  
Andrea Kourgli

Über die unterschiedlichen Gefiederfärbungen der Corviden (Rabenvögel)

■ **Sonntag, 13. Juli, 15.30 Uhr:**  
**Tierische Materialien in der Kunst | Peter Sziemer**

Wie erkennt und unterscheidet man Bein, Elfenbein, Geweih, Horn und Perlmutter in Kunst und Handwerk und wie nachhaltig ist ihre Verwendung?

■ **Sonntag, 20. Juli, 15.30 Uhr:**  
**Mit Spaten und Hoffnung – auf der Suche nach unseren Vorfahren | Andrea Stadlmayer**

Hinter den fossilen Belegen von Vor- und Frühmenschen verbergen sich oft spannende Fundgeschichten.

■ **Sonntag, 27. Juli, 15.30 Uhr:**  
**Alpenökologie | Stefan Czerny**

Kurze Sommer, eisige Winter, starke Winde und große Trockenheit erfordern optimale Anpassungen der Insekten und Spinnen in der Zillertaler Alpenregion.