

## ANMELDEFORMULAR

Bitte **bis spätestens 15.11.2013** senden an:

**Nanoinitiative Bayern GmbH**  
Josef-Martin-Weg 52 / Campus Hubland Nord  
97074 Würzburg  
per Fax: 0931 - 31 - 80569  
per Email: [sonja.pfeuffer@nanoinitiative-bayern.de](mailto:sonja.pfeuffer@nanoinitiative-bayern.de)

### Teilnahmegebühren 27. - 28.11.2013:

Industrievertreter:	290,00 EURO
Hochschulvertreter, Institutionen, Mitglieder EAM, Nanonetz Bayern e. V., Netzwerk NanoCarbon	150,00 EURO
Studierende:	30,00 EURO

**Teilnahmegebühren nur Abendveranstaltung:** 30,00 EURO  
Die Tagungsgebühren verstehen sich zzgl. 19 % MWSt., inklusive Tagungsunterlagen (Vorträge über Download) und Verpflegung im Rahmen der Fachtagung.

### Hiermit melde ich mich verbindlich an:

- Teilnahme an der Abendveranstaltung am 27.11.2013
- Teilnahme 27. - 28.11.2013

\_\_\_\_\_  
Titel / Vorname / Name

\_\_\_\_\_  
Firma / Institution

\_\_\_\_\_  
Funktion / Abteilung

\_\_\_\_\_  
Anschrift

\_\_\_\_\_  
PLZ / Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon / Fax / Email

\_\_\_\_\_  
Ort / Datum / Unterschrift

### Veranstaltungsort / Anfahrtsbeschreibung:

Kongresszentrum Heinrich-Lades-Halle  
Rathausplatz 1  
91052 Erlangen

Die Heinrich-Lades-Halle ist mitten in der Innenstadt Erlangens gelegen und schnell erreichbar: Die Autobahn und der Bahnhof sind nur wenige Minuten entfernt. Der Flughafen Nürnberg bietet darüber hinaus eine kurze und bequeme Anreise.

Anreise mit dem Auto: Verlassen Sie die A 73 an der Ausfahrt Erlangen-Zentrum und fahren Sie die Werner-von-Siemens-Straße ungefähr 500 Meter entlang. Folgen Sie der Beschilderung „Stadtmitte“ und biegen links in die Nürnberger Straße ein. Nach 200 Metern finden Sie die Erlanger Kongress und Marketing GmbH auf der rechten Seite, direkt neben dem Rathaus.

### Parkmöglichkeiten:

Parkhaus „Neuer Markt“, Zufahrt über die Schuhstraße  
Parkhaus „Arcaden“, Zufahrt über die Nögelsbachstraße

### Adresse für das Navigationsgerät:

Erlanger Kongress und Marketing GmbH  
Rathausplatz, 91052 Erlangen

### Veranstalter

Cluster Nanotechnologie / Nanoinitiative Bayern GmbH

### Kooperationspartner

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)  
- Exzellenzcluster Engineering of Advanced Materials (EAM)  
- Sonderforschungsbereich SFB 953

### Kontakt

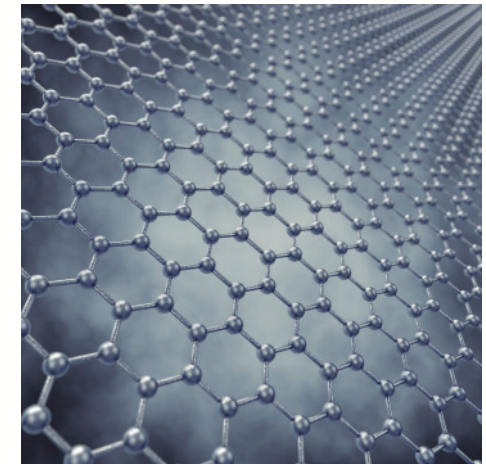
Sonja Pfeuffer  
Nanoinitiative Bayern GmbH  
Josef-Martin-Weg 52 / Campus Hubland Nord  
97074 Würzburg  
Telefon: 0931 / 31 - 89372  
Fax: 0931 / 31 - 80569  
[sonja.pfeuffer@nanoinitiative-bayern.de](mailto:sonja.pfeuffer@nanoinitiative-bayern.de)  
[www.nanoinitiative-bayern.de](http://www.nanoinitiative-bayern.de), [www.nanosilber.de](http://www.nanosilber.de) und  
[www.nanocarbon.net](http://www.nanocarbon.net) (ab Oktober 2013)



# Einladung zur 1. Fachtagung Graphen

27. - 28. November 2013

Erlangen



### Kooperationspartner:



## Fachtagung „Graphen“

Erst im Jahr 2004 gelang es Wissenschaftlern um Prof. Andre Geim und Dr. Konstantin Novoselov von der Universität Manchester, monoatomare Kohlenstoffschichten im Labormaßstab herzustellen. Dieses zweidimensionale, als Graphen bezeichnete Material, erwies sich als äußerst stabil und zeigte außergewöhnliche physikalische Eigenschaften. Für ihre bahnbrechenden Experimente wurden die beiden Physiker Geim und Novoselov im Jahr 2010 mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet.

### Was macht Graphen so interessant?

Graphen besteht aus einer einzigen Lage Kohlenstoff. Graphene oder ultradünne Graphen-Multischichten bieten durch ihre besonderen Eigenschaften, wie z.B. eine sehr hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit sowie optische Transparenz bei gleichzeitig hoher Biegsamkeit und Festigkeit ein sehr hohes Potential für zukünftige Anwendungen. Das Marktpotential von Graphen-basierten Produkten wird daher als sehr hoch eingeschätzt. Allerdings steht die Entwicklung noch ganz am Anfang. **Die Europäische Kommission hat Graphen als eines von zwei Leuchtturmprojekten ausgerufen** und fördert das Vorhaben mit einer Milliarde Euro über einen Zeitraum von 10 Jahren.

**Zum ersten Mal organisiert der Cluster Nanotechnologie vom 27. - 28. November 2013 in Erlangen eine Fachtagung zum Thema Graphen.** Den Auftakt für die Tagung bildet eine Abendveranstaltung am 27. November mit zwei Fachvorträgen. Ein Get Together im Anschluss an die Vorträge bietet den Teilnehmern die Möglichkeit, sich gegenseitig kennenzulernen und bereits erste Fachgespräche und Diskussionen zu führen.

Am Nachmittag des 27. November findet von 13.30 h - 16.00 h die **Preisverleihung des bayernweiten 7. Nano-Schulwettbewerbs** statt, zu der wir Sie ebenfalls herzlich einladen! Die Teilnahme an der Preisverleihung ist kostenlos.

An beiden Veranstaltungstagen wird u.a. der **NanoTruck des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)** auf dem Rathausplatz in Erlangen Station machen und neben der breiten Öffentlichkeit auch den Teilnehmern der Fachtagung Graphen zugänglich sein.

- 17.00 **Begrüßung und Grußworte**
  - Dr.-Ing. Peter Grambow, Cluster Nanotechnologie
  - Prof. Dr. Wolfgang Peukert, Exzellenzcluster Engineering of Advanced Materials (EAM), FAU Erlangen-Nürnberg
- 17.15 **Abendvortrag I : Aerographite - ein neues 3D-strukturiertes graphitisches Aerogel**  
Prof. Dr.-Ing. Karl Schulte, TU Hamburg-Harburg
- 18.00 **Abendvortrag II : Digitale Elektronik mit Epitaktischem Graphen**, Prof. Dr. Heiko B. Weber, Lehrstuhl für Angewandte Physik, FAU Erlangen-Nürnberg
- 19.00 **Get Together mit Imbiss-Buffer**

## Fachtagungsprogramm am 28.11.2013

- 8.30 **Registrierung**
- 9.00 **Begrüßung**  
Dr.-Ing. Peter Grambow  
Cluster Nanotechnologie / Nanoinitiative Bayern GmbH  
Prof. Dr. Andreas Hirsch, Lehrstuhl für Organische Chemie II, FAU Erlangen-Nürnberg und Sprecher des SFB 953 „Synthetische Kohlenstoffallotrope“

## Session 1: Plenarvorträge

- 9.10 **Forschungsschwerpunkt Erlangen: Graphen und weitere Synthetische Kohlenstoffallotrope**  
Prof. Dr. Andreas Hirsch, Lehrstuhl für Organische Chemie II, FAU Erlangen-Nürnberg und Sprecher des SFB 953 „Synthetische Kohlenstoffallotrope“
- 9.40 **Die Chemie des Graphens - der Zugang zu Funktionalem Graphen-Derivaten**, Dr. Frank Hauke, Zentralinstitut für Neue Materialien und Prozesstechnik und Geschäftsführer SFB 953 „Synthetische Kohlenstoffallotrope“
- 10.10 **Cluster Nanotechnologie / Netzwerk NanoCarbon: Gemeinsam erfolgreicher**  
Dr.-Ing. Peter Grambow, Nanoinitiative Bayern GmbH
- 10.30 **Kaffeepause**  
Möglichkeit des Besuchs der Begleitausstellung im Foyer und des NanoTrucks des BMBF auf dem Rathausplatz vor der Heinrich-Lades-Halle

- 11.00 **Keynote : Hierarchisch aufgebaute Carbon-basierte Verbundwerkstoffe mit CNT- und Graphen-Nanopartikeln modifizierter polymerer Matrix und deren elektrische und mechanische Eigenschaften**  
Prof. Dr.-Ing. Karl Schulte, TU Hamburg-Harburg
- 11.30 **Herstellung von Graphen über Flüssigphasen-Exfolierung**, Dipl.-Ing. Angela Hullin, Eckart GmbH
- 11.55 **Funktionalisierung von graphitischen Kohlenstoffen**  
Dr. Siegmund Roth, SINEUROP Nanotech GmbH
- 12.20 **Mittagessen vom Buffet** und Möglichkeit des Besuchs der Begleitausstellung und des NanoTrucks

## Session 3: Mechanische, elektrische und thermische Eigenschaften von Graphen-basierten Kompositen

- 14.00 **Graphen, Wundermaterial oder Seifenblase: Chancen, Risiken und potentielle Anwendungen einer neuen Materialklasse** Dipl.-Ing. Ivica Kolaric, Fraunhofer IPA
- 14.25 **Graphen als Medium für Stromspeicher**  
Bernd Hermann, Alfred Hermann GmbH & Co.
- 14.50 **Graphene im Sportgerät- von der physikalischen Wirklichkeit zur erlebten Wirklichkeit**  
Ralf Schwenger, HEAD Sport GmbH
- 15.15 **Kohlenstoffnanomaterialien und ihre Anwendungen in der Industrie**, Dr. Tim Schubert, FutureCarbon GmbH
- 15.40 **Kaffeepause**

## Session 4: Neue Kohlenstoff-Hybridmaterialien

- 16.15 **Elastomer-Komposite auf Basis von Graphen**  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Manfred Klüppel, Dt. Institut für Kautschuktechnologie e. V.
- 16.40 **Elektrische und rheoelektrische Eigenschaften von gemischten Füllstoffnetzwerken in Polymeren: Graphen- Nano-Platelets und Leitruß**  
Priv.-Doz. Dr. habil. Ingo Alig, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF
- 17.05 **CNT-Graphen-Komposite: mechanische Eigenschaften und elektrische Leitfähigkeit**  
Dr. Liubov Sorochynska, Institut für Verbundwerkstoffe GmbH
- 17.30 **Abschlussdiskussion / Schlusswort**  
Dr.-Ing. Peter Grambow