



## Medieninformation

### Stahl nach Maß – Max-Planck Wissenschaftler beim Ideenpark in Essen

Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Eisenforschung (MPIE) und der Rheinisch-Westfälisch-Technischen Hochschule Aachen (RWTH) zeigen beim diesjährigen ThyssenKrupp-Ideenpark, wie Computersimulationen helfen neue Stähle zu entwickeln. Das Stahl nicht gleich Stahl ist, können die Besucher beim Exponat „Stahl nach Maß- per Simulation ans Ziel“ selbst erleben, indem sie verschiedene Stahlsorten drehen, biegen und ziehen und so ihre Eigenschaften erkennen. Gleich neben diesem mechanischen Stand erklären die MPIE- und RWTH-Wissenschaftler wie es zu den verschiedenen Eigenschaften von Stählen kommt. Anhand einer 3D-Simulation verdeutlichen sie, dass bereits einzelne Atome und Atomlagen das Verhalten von Stählen beeinflussen. Zusätzlich können die Besucher, eigene Atommodelle bauen und so die Computersimulationen plastisch nachvollziehen. Das Exponat „Stahl nach Maß“ ist in der Schatzinsel in Halle 3 zu finden.

Hintergrund des Exponats beim Ideenpark ist der Sonderforschungsbereich (SFB) 761 *Stahl – ab initio*. Der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte SFB hat sich das Materialdesign einer neuen Klasse von Strukturwerkstoffen mit außergewöhnlichen Eigenschaften als Ziel gesetzt. Darüber hinaus soll anhand einer methodischen Vorgehensweise der Entwicklungsaufwand und die damit verbundene Zeit erheblich reduziert werden.

14. August 2012

Max-Planck-Institut  
für Eisenforschung GmbH  
Max-Planck-Straße 1  
D-40237 Düsseldorf

Public Relations

Yasmin Ahmed Salem, M.A.

Telefon +49 (0)211-6792-722  
FAX +49 (0)211-6792-218  
E-Mail ahmedsalem@mpie.de

Geschäftsführung  
Prof. Dr. J. Neugebauer  
Prof. Dr. D. Raabe  
Prof. Dr. M. Stratmann  
Dr. K. de Weldige

Handelsregister B 2533  
Amtsgericht Düsseldorf  
USt-Id.-Nr.: DE 11 93 58 514  
Steuernummer: 105 5891 1000

WestLB Düsseldorf  
BLZ 300 500 00  
Konto 3 188 216

Postbank Essen  
BLZ 360 100 43  
Konto 18 310 432

## MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR EISENFORSCHUNG



Am Samstag, 11. August 2012, fiel der Startschuss für den ThyssenKrupp Ideenpark in der Messe Essen und im anliegenden Grugapark. Bis zum 23. August stellen über 200 Einrichtungen aus Forschung, Bildung und Wirtschaft ihre Arbeit vor. Die Messe für Jung und Alt will für Technik und Innovation begeistern, technische Kreativität fördern und die Bedeutung technischer Neuerungen zeigen. Hier kann jeder hautnah erleben, wie Ideen entstehen und umgesetzt werden.



Beim mechanischen Stand können die Besucher selbst die Eigenschaften verschiedener Stahlsorten testen. Foto:MPIE



Gebannt lassen sich die Besucher die 3D-Simulationen erklären. Foto:MPIE



Jung und Alt beim Basteln von Atommodellen. Foto: MPIE

Am MPIE wird moderne Materialforschung auf dem Gebiet von Eisen, Stahl und verwandten Werkstoffen betrieben. Ein Ziel der Untersuchungen ist ein verbessertes Verständnis der komplexen physikalischen Prozesse und chemischen Reaktionen dieser Werkstoffe. Außerdem werden neue Hochleistungswerkstoffe mit ausgezeichneten physikalischen und mechanischen Eigenschaften für den Einsatz als high-tech Struktur- und Funktionsbauteile entwickelt. Auf diese Weise verbinden sich erkenntnisorientierte Grundlagenforschung mit innovativen, anwendungsrelevanten Entwicklungen und Prozesstechnologien. Das MPIE wird zu gleichen Teilen von der Max-Planck-Gesellschaft und dem Stahlinstitut VDEh finanziert.