



## MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR EISENFORSCHUNG

### Medieninformation

18.07.11

#### Neuer Hochleistungsstahl mit Potential für die Automobilindustrie entwickelt

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

Darauf haben Automobilhersteller lange gewartet: ein fester und dennoch formbarer Hochleistungsstahl, der leicht und auch noch günstig ist.

Ein Traum? Seit kurzem nicht mehr, denn Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Eisenforschung (MPIE) in Düsseldorf haben ihn entwickelt. Grundlage ist ein martensitahärtender Stahl, ein ultrahochfester Stahl mit geringem Kohlenstoff und hohem Nickelgehalt von ca. 15-25 %. Da Nickel ein sehr teurer Legierungsbestandteil ist, haben die Wissenschaftler am MPIE den Anteil reduziert, was die Kosten erheblich senkt. Zusätzlich zur Kostenreduktion entdeckten sie einen Effekt, der das Material nun auch erheblich formbarer gestaltet.

Dr. Dirk Ponge, Gruppenleiter am MPIE, hat diese neue Stahlsorte entwickelt. „Wir haben einen Stahl entwickelt, der fest und gleichzeitig verformbar und ultraleicht ist. Dies hilft bei der Herstellung komplizierter Teile und erhöht die Sicherheit zum Beispiel bei einer Anwendung im Automobilbereich“, so Ponge. Die Gewichtsreduktion geht mit einem geringeren Energieverbrauch einher und somit einer niedrigen CO<sub>2</sub>-Emission, sodass dieser gerade für Automobilhersteller höchst interessant ist.

Geschäftsführung  
Prof. Dr. J. Neugebauer  
Prof. Dr. D. Raabe  
Prof. Dr. M. Stratmann  
Dipl. Kfm. H. Wilk

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 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.

### **Rückfragen**

Dr. Rebekka Loschen (Research Coordination)  
Telefon: +49 0211 6792-542 loschen@mpie.de