



14. April 2016

## Pressemeldung

### Von China nach Deutschland

Chinesischer Humboldt-Stipendiat am Düsseldorfer Max-Planck-Institut für Eisenforschung entwickelt Schichtsysteme für den Leichtbau

Flugzeuge, Brücken und Kraftfahrzeuge – diese Anwendungen haben eine Gemeinsamkeit: sie brauchen Materialien, die einerseits nicht viel wiegen und andererseits duktil und hart sind. Dr. Jianjun Li, Postdoktorand an der Nordwestlichen Polytechnischen Universität Xi'an in Shaanxi (China) (englischer Name: Northwestern Polytechnical University Xi'an), arbeitet dank eines Stipendiums der Alexander von Humboldt Stiftung am Max-Planck-Institut für Eisenforschung (MPIE) und entwickelt Materialien für die beschriebenen Leichtbau-Anwendungen.

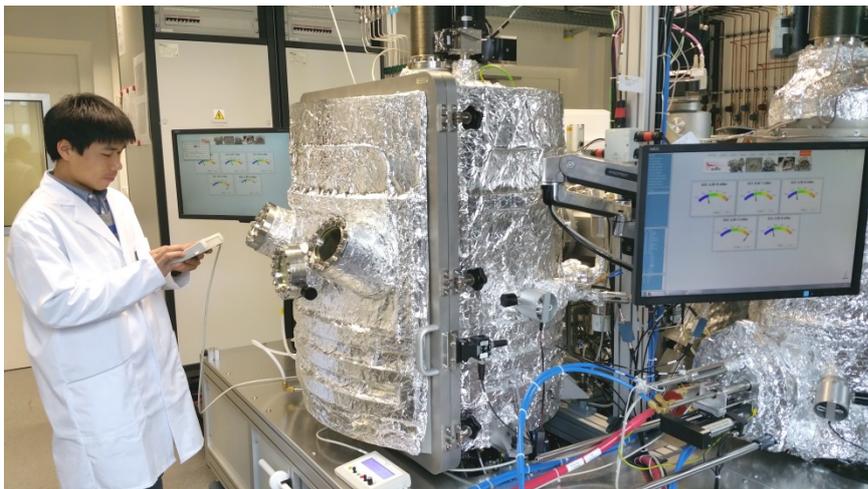
In China beschäftigte sich der junge Wissenschaftler vorwiegend mit der atomistischen Modellierung und lernt nun wie er seine Berechnungen experimentell umsetzen kann. Dabei wendet er zunächst Kupfer und Zirkonium als Modellsysteme an, um seine Erkenntnisse später auf andere Werkstoffe, vor allem auf Stähle, zu übertragen. Die Idee ist Materialien zu entwickeln, die aus verschiedenen dünnen Schichten unterschiedlicher Werkstoffe bestehen, um dadurch die teils gegensätzlichen Eigenschaften der einzelnen Werkstoffe zu kombinieren. Dieser Forschungsansatz erlaubt zum Beispiel die Entwicklung harter und gleichzeitig leicht verformbarer Materialien und spart zugleich die Hinzunahme vieler, teils teurer Elemente.

Li arbeitet in der Abteilung „Mikrostrukturphysik und Legierungsdesign“ von Prof. Raabe. „Das MPIE und Prof. Raabe sind bekannte Größen in der materialwissenschaftlichen Gemeinschaft. Als es darum ging mein Wissen auf experimenteller Seite zu stärken, sprach ich mit Prof. Raabe, der mich bei der Bewerbung um ein Humboldt-Stipendium unterstützte“, erklärt Li. „Ich bin mit meiner Frau und meiner vierjährigen Tochter nach Deutschland gekommen. Düsseldorf ist eine wirklich schöne Stadt und bietet gerade für Kinder viele Spielmöglichkeiten. Allerdings sind die Winter wirklich zu lang hier“, beschreibt Li seine Eindrücke. Bei der Frage, was er am Merkwürdigsten in Deutschland findet, gibt er lachend zu „Selbst im Winter ziehen sich die Leute relativ dünn an und benutzen auch nicht immer einen Regenschirm, obwohl es regnet“. Nach seinem Forschungsaufenthalt plant Li zusammen mit seiner Familie zurück nach China zu gehen und eine Stelle als Assistenzprofessor an seiner Universität anzutreten.

Am Max-Planck-Institut für Eisenforschung arbeiten Wissenschaftler aus rund vierzig Nationen, um Materialien für die Bereiche Mobilität, Energie, Infrastruktur, Medizin und Sicherheit zu entwickeln. Einige dieser Wissenschaftler werden mit einem Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung gefördert. Die Stipendien ermöglichen einen bis zu zweijährigen Aufenthalt ausländischer Spitzenwissenschaftler in einer deutschen Forschungseinrichtung ihrer Wahl. Das Stipendium gilt als Auszeichnung für den Wissenschaftler, aber auch für das gastgebende Forschungsinstitut.



Dr. Jianjun Li aus China wird von der Alexander von Humboldt Stiftung mit einem Stipendium gefördert, welches ihm einen zweijährigen Forschungsaufenthalt am Düsseldorfer Max-Planck-Institut für Eisenforschung ermöglicht. Auf dem Foto bereitet er eine Probe vor. Foto: Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH



Dr. Jianjun Li entwickelt Materialien aus dünnen Werkstoffschichten, um dadurch verschiedene, oft gegensätzliche Eigenschaften zu kombinieren. Foto: Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH

Die Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH (MPIE) betreibt Grundlagenforschung an Hochleistungsmaterialien, insbesondere metallischen Legierungen und verwandten Werkstoffen. Das Ziel ist einen Fortschritt in den Gebieten Mobilität, Energie, Infrastruktur, Medizin und Sicherheit zu erreichen. Das MPIE wird von der Max-Planck-Gesellschaft und dem Stahlinstitut VDEh finanziert. Auf diese Weise verbinden sich erkenntnisorientierte Grundlagenforschung mit innovativen, anwendungsrelevanten Entwicklungen und Prozesstechnologien.

## **Autorin:**

Yasmin Ahmed Salem, M.A.  
Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
E-Mail: [y.ahmedsalem@mpie.de](mailto:y.ahmedsalem@mpie.de)  
Tel.: +49 (0) 211 6792 722  
[www.mpie.de](http://www.mpie.de)

