

# Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH

## Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH

### Über diese Organisation

Das Max-Planck-Institut für Eisenforschung betreibt modernste grundlagenorientierte Materialforschung für die Themengebiete Nachhaltigkeit, Energie, Digitalisierung, Mobilität, Infrastruktur und Medizin. Im Fokus stehen nanostrukturierte metallische Materialien sowie Halbleiter, die bis auf ihre atomare und elektrische Ebene analysiert werden. Hierdurch ist es möglich neue, maßgeschneiderte und nachhaltige Werkstoffe zu entwickeln.

Dabei betrachten wir die Synthese und Verarbeitung, atomare Charakterisierung und Eigenschaften sowie die Reaktion der Materialien unter realen Anwendungsbedingungen. Die dynamische Struktur des Instituts und die sehr intensive, interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen und mit Forscherteams weltweit sind bestens geeignet, Antworten auf die globalen Fragen der CO<sub>2</sub>-reduzierten und nachhaltigen Produktion und Fertigung, der vollständigen Umstellung der Energieversorgung und der automobilen Antriebstechnik, der Synergien zwischen maschinellem Lernen und Materialforschung und -produktion sowie des Bedarfs an neuen Hochleistungswerkstoffen für Sicherheit, gewichtsreduzierten Transport und funktionalen Innovationen auf der Basis exzellenter Grundlagenforschung, zu geben.

Max-Planck-Str. 1  
40237 Düsseldorf  
Nordrhein-Westfalen  
Deutschland  
[www.mpie.de](http://www.mpie.de)

**Schwerpunkte** Materialwissenschaften, Computersimulation, Al- und Mg-Legierungen

**Infrastruktur** Metallographie, SEM-Scanning Electron Microscopy, TEM-Transmiss. Electron Microscopy, APT-Atom Probe Tomography, mechanische Charakterisierung

**Zertifizierungen**

**Schlagworte**

**Mitgliedschaften**

MAX-PLANCK-INSTITUT  
FÜR EISENFORSCHUNG GmbH



#### Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

#### Branchen

Keine spezifische Branche

#### Beschäftigte

250 bis max. 499

#### Umsatz

Keine Angabe

#### Förderung

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Angebot</b>			
<i>Dienstleistungen &amp; Beratung</i>			
<i>Produkte</i>			
<b>Technologiefeld</b>			
<i>Anlagenbau &amp; Automatisierung</i>			
<i>Design &amp; Auslegung</i>			
<i>Funktionsintegration</i>			
<i>Mess-, Test- &amp; Prüftechnik</i>			
<b>Modellierung &amp; Simulation</b> Multiphysik-Simulation, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien		✓	
<b>Verwertungstechnologien</b> Recycling		✓	
<b>Fertigungsverfahren</b>			
<b>Additive Fertigung</b> 3D-Druck, Selektives Laserschmelzen (SLM, LPBF, ..)		✓	
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
<b>Beschichten (Oberflächentechnik)</b> Sputtern		✓	
<i>Faserverbundtechnik</i>			
<i>Fügen</i>			
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Material</b>			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
<i>Fasern</i>			
<b>Funktionale Werkstoffe</b>			
Formgedächtniswerkstoffe	✓		
<i>Kunststoffe</i>			
<b>Metalle</b>			
Aluminium, Intermetallische Legierungen, Magnesium, Stahl	✓		
<i>Strukturkeramiken</i>			
<i>(Technische) Textilien</i>			
<i>Verbundmaterialien</i>			
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

## Kontakte

Fr. Dr. Katja Hübel

*Leitung Büro für Forschungscoordination*

[rco@mpie.de](mailto:rco@mpie.de)