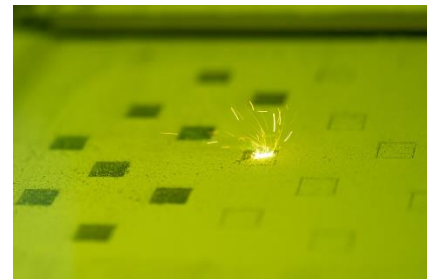


Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT

# Forschung an Zukunftstechnologien

Das Leibniz-IWT steht für Forschung im Bereich neuer Werkstoffe, neuer Prozesse und optimierter Bauteile. Dabei arbeiten wir disziplinübergreifend, international und praxisnah. Unsere wissenschaftlichen Fragestellungen reichen von der Materialerstellung, wie der Pulverherstellung für die additive Fertigung, bis hin zur Analyse der final bearbeiteten Bauteile, zum Beispiel von hoch präzisen Zahnrädern. So gestalten wir die Anforderungen von morgen.



## Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Von Grundlagenforschung bis Technologietransfer

Seit 1950 wird am Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT in Bremen an hochbeanspruchten metallischen Strukturwerkstoffen geforscht. Im Leibniz-IWT finden sich werkstofftechnische, verfahrenstechnische und fertigungstechnische Kompetenzen in einem Institut. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglicht den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, übergreifende Fragestellungen hoher Praxisrelevanz entlang der gesamten Prozesskette hochbeanspruchter Bauteile abzubilden und zu erforschen. Das Leibniz-IWT betätigt sich sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der anwendungsorientierten Forschung bis hin zum direkten Ergebnistransfer in die Unternehmen.

## Werkstofforientierte Technologien: von klassischen Metallen bis zu hybriden Verbundwerkstoffen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen forschen am Leibniz-IWT gemeinsam an werkstofforientierten Zukunftstechnologien mit dem Schwerpunkt

auf klassischen Metallen wie Stahl und Aluminium, zunehmend aber auch auf hybriden Verbundwerkstoffen. Die Kompetenzfelder des IWT umfassen dabei die Erzeugung von Nano-Materialien und Metallpulvern, die Prozesse Additiver Fertigung und Sprühkompaktieren sowie alle Verfahren der Wärmebehandlung. Weitere Arbeitsfelder sind die Oberflächentechnik, die Werkstoffmodellierung und Lebensdauererprobung, die Verzahnungstechnologie, die ultrapräzise Zerspanung und der Kühlschmierstoffeinsatz. Mit seinen Themenschwerpunkten adressiert das Leibniz-IWT Fragestellungen der antriebstechnischen Industrie und Mobilität wie Ressourcen- und Energieeffizienz sowie Leichtbau.

## Forschungsschwerpunkt: Additive Fertigung

Die interdisziplinären Kompetenzen des Leibniz-IWT ermöglichen eine prozesskettenübergreifende Betrachtung neuer Forschungsfelder. Der Forschungsschwerpunkt Additive Fertigung ist seit vielen Jahren ein wichtiges Element der Forschungsstrategie des Leibniz-IWT. Durch die disziplinübergreifenden Kompetenzen am Leibniz-IWT kann die gesamte Pro-

zesskette zur Additiven Fertigung von der Legierungsentwicklung, über die Pulvererzeugung bis hin zur Fertigung qualitätsgesicherter hochfester Bauteile abgebildet werden.



Leibniz-Institut für  
Werkstofforientierte  
Technologien

### Forschungsfelder

Additive Fertigung, Legierungsentwicklung, Metallzerstäubung, Nano-Materialien, Reaktive Sprühtechnik, Wärmebehandlung, Oberflächentechnik, Strukturmechanik, Physikalische Analytik, Metallographie, Werkstoffmodellierung, Lebensdauererprobung, Verzahnungstechnologie, Zerspanung, Schleiftechnik, Hochpräzisionstechnik, Optik, Medizintechnik

### Kontakt

Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT  
Geschäftsführender Direktor:  
Prof. Dr.-Ing. Rainer Fechte-Heinen  
Badgasteiner Straße 3, 28359 Bremen  
www.iwt-bremen.de  
Tel. 0421 218-51400