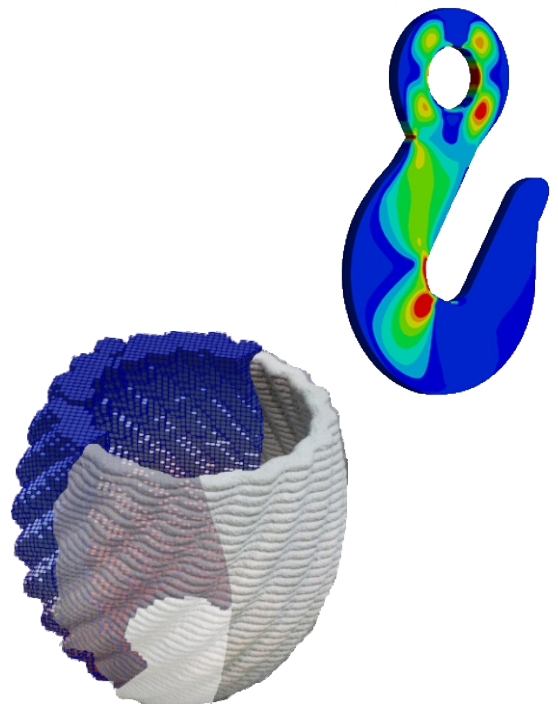
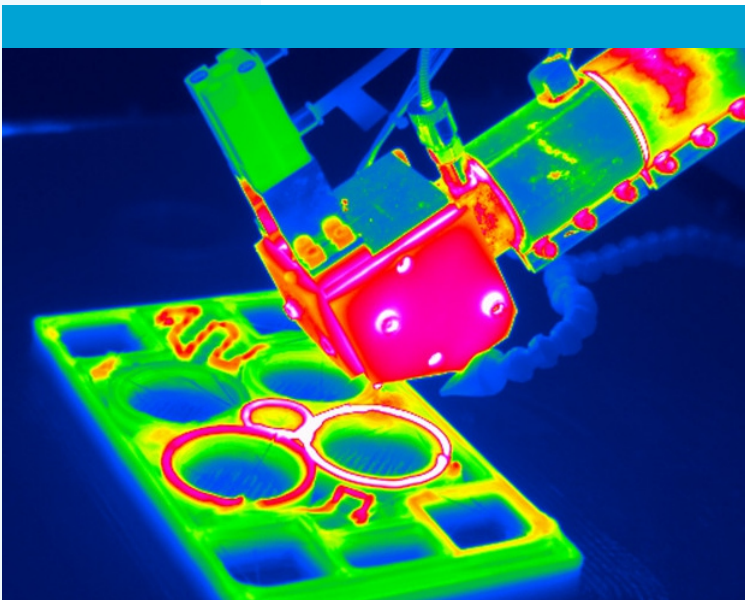
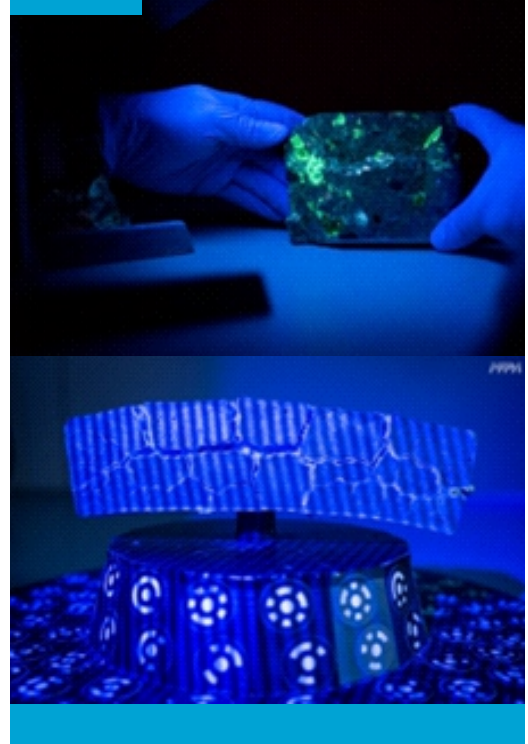




## Über uns

Die Materialforschungs- und -prüfanstalt Weimar (MFPA) vereint als außeruniversitäre Forschungseinrichtung und amtliche Materialprüfanstalt im Freistaat Thüringen Forschungskompetenzen mit wirtschaftlichen Tätigkeiten bei der Prüfung, Überwachung und Zertifizierung von Werkstoffen, Bauteilen, Bauprodukten bis hin zu Bauwerken. Ihre fachlichen Schwerpunkte liegen in Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu neuen, ökonomisch und ökologisch verbesserten Materialien, Werkstoffen und Bauteilen sowie der Entwicklung neuer Prüf- und Inspektionsmethoden für Bauteile und Strukturen in allen Ingenieurdisziplinen. Einen besonderen Stellenwert hat die Zusammenarbeit mit mittelständischen Unternehmen und der Industrie, auf deren Erfordernisse insbesondere in Verbundprojekten eingegangen wird.



## Themenfelder & Schwerpunkte

Wir forschen an materialbezogenen Fragestellungen über den gesamten Lebenszyklus von Materialien und Bauteilen. Dabei fungiert die MTPA primär als ENABLER zwischen der Grundlagenforschung und der industriellen Anwendung mit anwendungsorientierten Forschungs- und Dienstleistungsschwerpunkten in unseren Anwendungsfeldern

01.

### **Nachhaltiges Bauen & Baustoffe**

Entwicklung von innovativen Bauteilen, Strukturen und Konstruktionen mit neuartigen Eigenschaften für eine bessere und gesündere Wohn- und Arbeitsumgebung unter Einsatz von uns neu entwickelter, nachhaltiger Baustoffe als Ersatz für bisher energieintensiv hergestellter oder sich verknappender Einsatzstoffe.



02.

### **Umweltschutz (Green-tec)**

Reduzierung der Schadstoffbelastung und Kontamination in Luft, Wasser und Boden durch neuartige Verfahren und Technologien, wobei die abgetrennten Komponenten möglichst einer Nutzung zugeführt oder die darin enthaltenen Werkstoffe (zurück) gewonnen werden sollen.



03.

### **Ressourcenschonung**

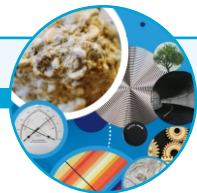
Schließung von Produktions- und Verwertungskreisläufen mit effizienten, umweltschonenden und klimaneutralen Verfahren und Produktionsprozessen zur Nutzbarmachung von Sekundärrohstoffen.



04.

### **Funktionalisierte Materialien & Bauteile**

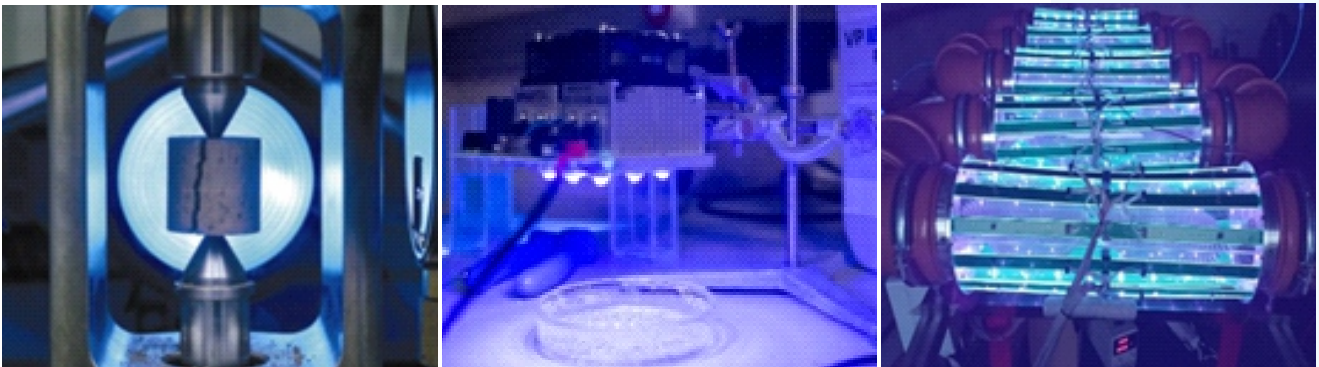
Entwicklung und Prüfung hochleistungsfähiger Konstruktionsmaterialien (u. a. auch durch Leichtbauprinzipien) für unterschiedliche Anwendungen im Fahrzeug- oder Maschinenbau und anderen Branchen, die neuartige Bauteile, eine höhere Dauerfestigkeit unter Einsatzbedingungen oder eine bessere Bauteilperformance ermöglichen.



## Life Cycle Material Engineering

In unserem Forschungsansatz „Life Cycle Material Engineering“ steht der gesamte Lebenszyklus der Materialien und Produkte im Fokus, wodurch nicht nur neuartige Materialien und Produkte entwickelt und deren Fertigungsprozesse erarbeitet werden. Vielmehr resultiert dadurch eine nachhaltige Lösung für eine höhere Umwelt- und Lebensqualität.

Durch unsere Kombination der Material-, Verfahrens- und Bauteilentwicklung mit digitaler Produkt- und Prozesssimulation und innovativer Sensorik ist unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit überaus effizient und führt zu materialspezifischen und technologischen Lösungen, die bisher nicht möglich waren. Damit geben wir eine Antwort auf die steigende Komplexität in der Material- und Bauteilentwicklung. Höhere Funktionalität und außergewöhnliche Performance werden durch die ganzheitliche Betrachtung aller Teilschritte in der Prozess- und Wertschöpfungskette realisiert.



Informations- & Wissenstransfer

Aus- & Fortbildung

### Material- und Produktqualifizierung

Charakterisierung von Materialien und Bauteileigenschaften (auch als Eingangsparameter für digitale Simulation), Bewertung von Herstellungsprozessen und akkreditierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle für Werkstoffe, Bauteile und Systeme.

### Sensorik und Monitoring für Produkte und Prozesse

von der akkreditierten Kalibrierung von Prüfmitteln und Fertigungslinien bis hin zur Überwachung und Optimierung von Bauteilen und Prozessabläufen, für Bauteile mit neuen Funktionen und zur Datengenerierung für die digitale Modellerstellung und Validierung.

Life Cycle  
Material  
Engineering

### Material-, Verfahrens- und Bauteilentwicklung

von der Erzeugung neuer Strukturen über Werkstoffe und Bauteile mit verbesserten Eigenschaften und optimierte Herstellverfahren bis zum nachhaltigen Second-life-Konzept in Kombination mit Produkt- und Prozessmodellen als digitale Entwicklungswerkzeuge und begleitenden LCA-Bewertungen.

### Digitale Modelle & Simulation

Simulation von Eigenschaften, Verhalten von Materialien und Bauteilen die Werkstoff- und Bauteilentwicklung, die Überwachung von Bauteilen und Konstruktionen und als digitales Abbild realer Bauteile.

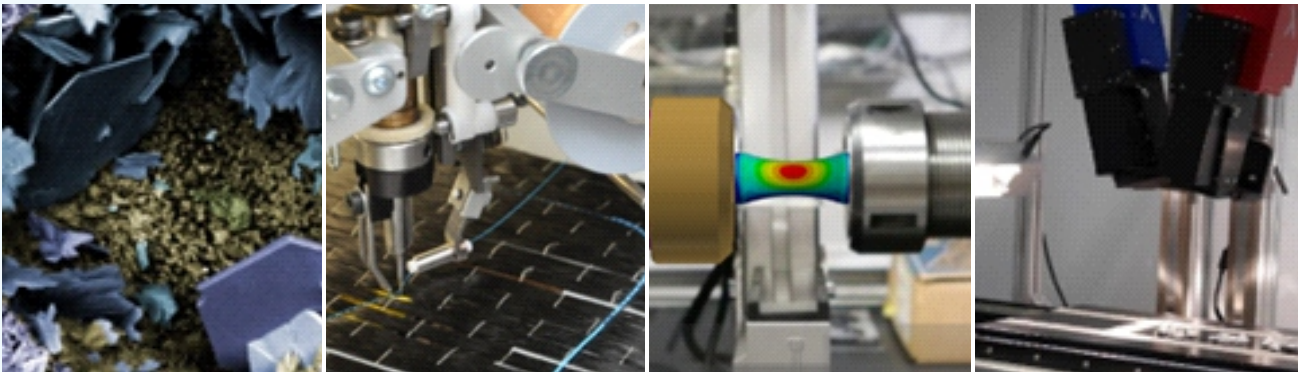
Unterstützung der Lehre an Hochschulen

Patentierung & Normung

## Forschungs- & Entwicklungsdienstleister

Mit exzellenter Forschungsexpertise, zielgenau auf den Marktbedarf abgestellter Dienstleistungsangebote und hervorragender experimenteller und analytischer Ausstattung ist die MFPA der innovative Forschungs- und Entwicklungsdienstleister in Forschungsprojekten, der Auftragsforschung und bei Analyse- und Prüfaufgaben.

Dabei sollen die erzielten Forschungs- und Untersuchungsergebnisse primär zur Entwicklung von Produkten, Prozessen und Technologien in Unternehmen führen, wodurch diese einen wirtschaftlichen Vorteil erlangen oder Ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern können. Als in der Region verankertes Forschungsinstitut steht dabei für die MFPA die Stärkung der Thüringer Unternehmen im besonderem Fokus.

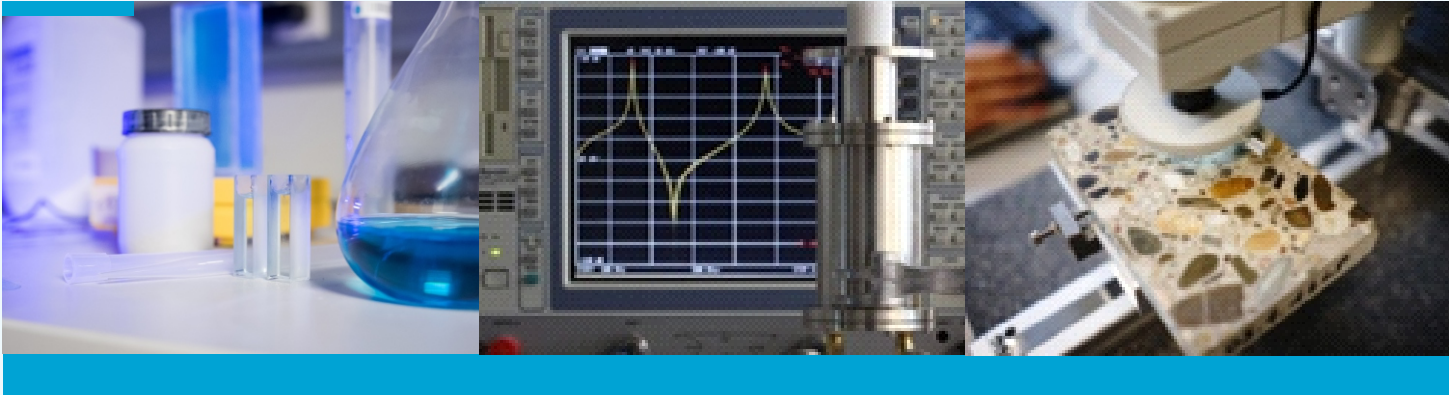


## Wissenstransfer & Bildungsakademie

Durch vielschichtige Bildungs- und Informationsangebote in unserer AKADEMIE FÜR RESSOURCENSCHONUNG UND NACHHALTIGKEIT leistet die MFPA einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung eines qualifizierten Fachkräftepools, sorgt für eine verbesserte

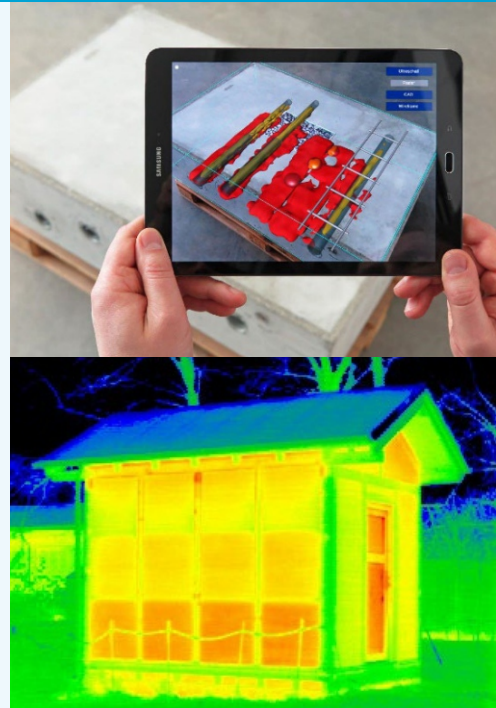
Qualitätssicherung und Überwachung von Produktionsprozessen und Produktqualitäten durch den notwendigen Transfer der Wissenschaftserkenntnisse in die Normung und tritt der sich ausbreitenden Des- und Falschinformationskampagnen von Interessensgruppen entgegen. Wir setzen Qualitätsstandards durch Aus- und Weiterbildung, Lehre und Zertifizierung, fördern den wissenschaftlichen Dialog und stehen für kooperative Zusammenarbeit in Netzwerken und mit Partnern. Damit sorgen wir für die Übertragung und Übersetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ergebnissen aus dem Forschungsbereich in den Bildungsbereich und andere gesellschaftliche Felder.

Die MFPA hält im Bereich der Bildung und Weiterbildung ein entsprechendes Qualitätsmanagementsystem vor und verfügt über die Trägerzulassung nach AZAV in den folgenden Fachbereichen (FB): FB 1 Aktivierung und berufliche Weiterbildung, FB 3 Berufsorientierung, Berufswahl und Berufsausbildung, FB 4 Berufliche Weiterbildung.



## Akkreditiertes Kalibrieren, Prüfen, Überwachen & Zertifizieren

Wir sind als Prüf- und Kalibrierlaboratorium, Inspektionsstelle Typ A und Zertifizierungsstelle von der DAkkS akkreditiert. Wir prüfen und bewerten Werkstoffe und Baustoffe bis hin zu Bauteilen und Bauwerken, überwachen deren Herstellung und erstellen als akkreditierte Zertifizierungsstelle Konformitätszertifikate. Wir sorgen für den notwendigen Transfer der Wissenschaftserkenntnisse in die Normung, um damit die Grundlage für eine kontinuierlich verbesserte Qualitätssicherung und Überwachung von Produktionsprozessen und Produktqualitäten zu erreichen. Zudem sichern wir als akkreditiertes Kalibrierlaboratorium die Genauigkeit von Messmitteln. Beratung, Prüfung & Überwachung bis hin zur kompletten Projektbetreuung sind bei uns als Leistungsbausteine ebenso buchbar wie Qualitätsprüfungen, Berechnungen oder Materialprüfung.



## Kontakt

Materialforschungs- und -prüfanstalt  
an der Bauhaus-Universität Weimar  
Coudraystraße 9  
99423 Weimar

Fon: +49 3643 564-0  
Fax: +49 3643 564-201  
Mail: [info@mfpa.de](mailto:info@mfpa.de)  
[www.mfpa.de](http://www.mfpa.de)

