



## Materialforschungs- und -prüfanstalt (MFPA) Weimar – Ihr Partner für Materialinnovation und Qualitätssicherung

### Über uns

Die Materialforschungs- und -prüfanstalt Weimar (MFPA) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung und die amtliche Materialprüfanstalt des Freistaats Thüringen. Seit ihrer Gründung im Jahr 1992 steht sie für exzellente Forschung, innovative Entwicklungen und praxisnahe Dienstleistungen in den Bereichen Materialwissenschaften, Werkstoffprüfung und –entwicklung sowie Bau- und Umwelttechnik. Als unabhängiges Prüf- und Kalibrierlabor sowie Inspektions- und Zertifizierungs- und RAP Stra 15 Prüfstelle bietet die MFPA umfassende Analysen, Überwachungen und Zertifizierungen für Werkstoffe, Bauteile, Bauprodukte und Bauwerke an.

Mit einem interdisziplinären Team aus Ingenieuren, Chemikern, Physikern und Materialwissenschaftlern arbeitet die MFPA an der Schnittstelle zwischen Forschung und industrieller Anwendung. Ein besonderer Fokus liegt auf der nachhaltigen Entwicklung neuer Baustoffe, der Optimierung von Produktionsprozessen sowie der Integration digitaler Technologien in Material- und Bauprozesse. Die MFPA unterstützt insbesondere mittelständische Unternehmen dabei, ihre Produkte effizienter, langlebiger und nachhaltiger zu gestalten.

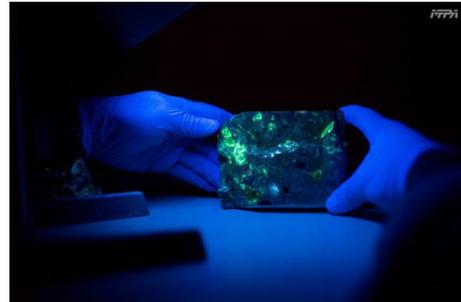
### Unsere Anwendungsfelder

#### 1. Nachhaltiges Bauen & innovative Werkstoffe

Im Bereich des nachhaltigen Bauens entwickelt und erforscht die MFPA innovative Baustoffe, die eine ressourcenschonende und energieeffiziente Bauweise ermöglichen. Dabei liegt der Fokus auf der Nutzung umweltfreundlicher Alternativen zu knapper werdenden Rohstoffen sowie auf der Optimierung von Herstellungsverfahren zur CO<sub>2</sub>-Reduktion.

#### 2. Qualitätssicherung & Produktoptimierung

Ergänzend dazu bietet die MFPA die Qualitätssicherung und Produktoptimierung durch chemische und mechanisch-physikalische Materialanalysen. Es stehen vielfältige zerstörende und zerstörungsfreie Analyse- und Messverfahren zur Verfügung. Moderne digitale Technologien wie digitale Zwillinge und Simulationsmodelle ermöglichen eine präzise Vorhersage des Materialverhaltens, während intelligente Sensorsysteme zur Echtzeitüberwachung von Bauteilen und Bauwerken eingesetzt werden. Diese Technologien helfen dabei, Schäden frühzeitig zu erkennen und vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen zu entwickeln.



#### 3. Umwelttechnik & Wertstoffrückgewinnung

Ein weiterer zentraler Forschungsbereich ist die Umwelttechnik und Wertstoffrückgewinnung. Die MFPA entwickelt innovative Verfahren zur Schadstoffabtrennung bzw. -minderung, Kreislaufführung und Wiederverwertung von Ressourcen. Besonderes Augenmerk liegt auf der Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammaschen und anderen biogenen Reststoffen, um wertvolle Rohstoffe nachhaltig nutzbar zu machen und Umweltbelastungen zu minimieren. Die Forschung in diesem Bereich trägt zur Entwicklung umweltfreundlicher Kreislaufsysteme bei und leistet einen wichtigen Beitrag zur Schonung natürlicher Ressourcen.

#### Unsere Leistungsbausteine

##### Bauwerksprüfung & Monitoring

Neben der Forschung bietet die MFPA ein breites Spektrum an praxisnahen Dienstleistungen an. In der Bauwerksprüfung und im Monitoring wird der Zustand von Ingenieurbauwerken, Infrastrukturbauten und historischen Gebäuden erfasst. Mithilfe präziser Materialprüfungen, Schadensanalysen und intelligenter Überwachungssysteme werden fundierte Lebensdauerprognosen erstellt und effiziente Instandhaltungsstrategien entwickelt.



#### Digitale Lösungen & Simulation

In der digitalen Material- und Bauteilentwicklung setzt die MFPA auf Multiskalen- und –parameter-Modellierung sowie thermo-mechanische und elektrodynamische Simulationen,

# Kurz vorgestellt

um die Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten neuer Werkstoffe, Bauteile und Herstellungsverfahren zu optimieren.

## Akkreditierung & Zertifizierung

Als nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüf- und Kalibrierlabor, nach DIN EN ISO/EC 17020 akkreditierte Inspektionsstelle Typ A sowie anerkannte RAP Stra 15 Prüfstelle und nach DIN EN ISO/EC 17065 akkreditierte Zertifizierungsstelle für Bauprodukte bietet die MFPA mechanisch-technologische und chemische Prüfungen, Kalibrierungen sowie die Zertifizierung von Bauprodukten gemäß EU-Bauproduktenverordnung und Landesbauordnung an.

## Chemische Bau- und Umweltanalytik – Präzision für Ihre Materialien

Die chemische Bau- und Umweltanalytik ist ein weiterer zentraler Leistungsbereich. Hier untersucht die MFPA anorganische und organische Stoffe mit modernster instrumenteller Ausstattung. Sie bietet standardisierte und maßgeschneiderte Analysen, darunter die Untersuchung bauschädlicher Salze, die Chloridgehaltbestimmung in Festbeton, die Alkaligehaltmessung in Betonzusatzmitteln, die Kohlenstoffmessung zur CO<sub>2</sub>-Ermittlung sowie die Spurenanalytik für Raumluft, Wasser und Böden. Auch die Materialcharakterisierung und Zementprüfung gehören zu ihrem Leistungsspektrum. Unsere Labore setzen auf moderne Analysemethoden, wie u.a. AAS, ICP-OES, ICP-MS, RFA sowie chromatographische Methoden wie GC-MS/MS und LC-MS/MS.

## Forschung zur Chemie und Umwelt

Hier stehen organische und anorganische Spurenanalytik und hochsensitive Gasmessstechnik zur Verfügung, um die photokatalytische Reinigung von Luft und Wasser zu charakterisieren sowie anthropogene Spurenstoffe zu analysieren. Des Weiteren stellt die Untersuchung von Bodenproben auf Rückstände aus Pharmazeutika und Bioziden einen wichtigen Bereich dar, um Abbauprozesse und Umweltauswirkungen besser zu verstehen. Die Nachhaltigkeitsforschung konzentriert sich auf die Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe aus Abfällen und biogenen Reststoffen, um daraus zukunftsfähige Produkte wie Düngemittel zu entwickeln.



Darüber hinaus engagiert sich die MFPA im Wissenstransfer und bietet Qualifizierungsmaßnahmen, berufliche Weiterbil-

dungen und Firmenschulungen als AZAV-zertifizierter Bildungsträger an. Die Bildungsangebote richten sich an Fachkräfte aus dem Bauwesen und den Materialwissenschaften und können sowohl vor Ort als auch als In-house-Schulungen durchgeführt werden.

Setzen Sie auf geprüfte Qualität und nachhaltige Innovation! Kontaktieren Sie uns für eine individuelle Beratung oder besuchen Sie uns online.

## KONTAKT



## Materialforschungs- und -prüfanstalt (MFPA) Weimar

Coudraystraße 9 99423 Weimar

Tel: +49 (3643) 564-0

E-Mail: [info@mfpa.de](mailto:info@mfpa.de)

Web: [www.mfpa.de](http://www.mfpa.de)