

## Abschluss- oder Projektarbeiten

Die Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar (MFPA) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung und amtliche Prüfstelle in Thüringen. Mit mehr als 110 Mitarbeitern werden anwendungsorientierte Forschungsprojekte im Rahmen des *Life Cycle Material Engineering* bearbeitet sowie Prüfungen, Kalibrierungen, Inspektionen und Zertifizierungen durchgeführt.

Die Arbeitsgruppe Sensorik und zerstörungsfreie Messverfahren beschäftigt sich mit der Integration von Sensoren während des Herstellungsprozesses zur permanenten Überwachung der Bauteile über den gesamten Lebenszyklus. Dazu zählen die Entwicklung experimenteller und modellbasierter Methoden zur Bestimmung der Materialfeuchte von Ziegeltonen. Daraus ergeben sich:

### Mögliche Themen für Abschluss- und Projektarbeiten

- Experimentelle und numerische Antennenentwicklung und -herstellung
- Wechselwirkung der Ziegelrohstoffe mit den elektromagnetischen Wellen
- Aufbau eines Demonstrators und Validation zur dichteabhängigen Bestimmung der Materialfeuchte



### Wir bieten

- Hervorragend ausgestatteter Arbeitsplatz
- Verschiedene Simulationstools zur Untersuchung der auf der Ausbreitung elektrodynamischer Wellen im MHz- bis GHz-Bereich
- Hervorragend ausgestattete Labore mit Messtechnik für materialtechnische und elektrodynamischer Untersuchungen
- Einarbeitung in neue Themengebiete und Ausbau bereits erworbener Fähigkeiten aus dem Studium
- Einblick in den praxisnahen Bereich der klimaneutralen Produktion von Ziegeln
- Flexible Arbeitszeiten und Vergütung entsprechen den persönlichen und fachlichen Voraussetzungen

### Voraussetzungen:

- Studierende/r im Bereich Elektrotechnik, Physik oder Verfahrenstechnik
- Vorkenntnisse im Bereich Hochfrequenztechnik sind vorteilhaft
- Interesse an anwendungsbezogener Forschung
- Bereitschaft zur Einarbeitung in weitere Programme (z.B. Simulationssoftware, Messtechnik)

### Kontakt:

Dr. Ralf Wagner  
MFPA Weimar  
Telefon: 03643 564-374  
E-Mail: [ralf.wagner@mfpa.de](mailto:ralf.wagner@mfpa.de)

Lucas Briest  
OvGU – FVST – Lehrstuhl TVT  
0391 67 58319  
[lucas.briest@ovgu.de](mailto:lucas.briest@ovgu.de)