

## Ausschreibung Bachelor- oder Masterarbeit

## Entwicklung einer Thermografie-Technik zur Untersuchung von Beschichtungen und Lacken

Kennziffer: 20019

Beschichtungen spielen heutzutage für viele Industriezweige eine zentrale Rolle. Neben der Verbesserung der Optik werden Beschichtungen und Lacke insbesondere auch für die Implementierung neuer funktionaler Eigenschaften eingesetzt. Um Ressourcen einzusparen und Defekte frühzeitig zu erkennen, ist eine Qualitätssicherung während des Beschichtungsprozesses und am fertigen Bauteil essenziell. In einem aktuellen Forschungsprojekt soll ein neues Verfahren entwickelt werden, mit dem die Dicke aufgetragener Beschichtungen visualisiert und Fehlstellen wie Lufteinschlüsse oder Abplatzer detektiert werden können (s. Abbildung). Hierfür soll ein neuer Messansatz genutzt werden, um die Vorteile von der konventionellen sog. Lock-in- und Puls-Thermografie zu vereinen. Dabei wird das Bauteil über eine Blitzsequenz erwärmt und zeitgleich die Oberflächentemperatur mit einer Infrarot-Kamera analysiert. Anhand der zeitlichen Veränderung der Temperatur an der Bauteiloberfläche kann auf die Schichtdicke oder auf Defekte im Inneren rückgeschlossen werden.

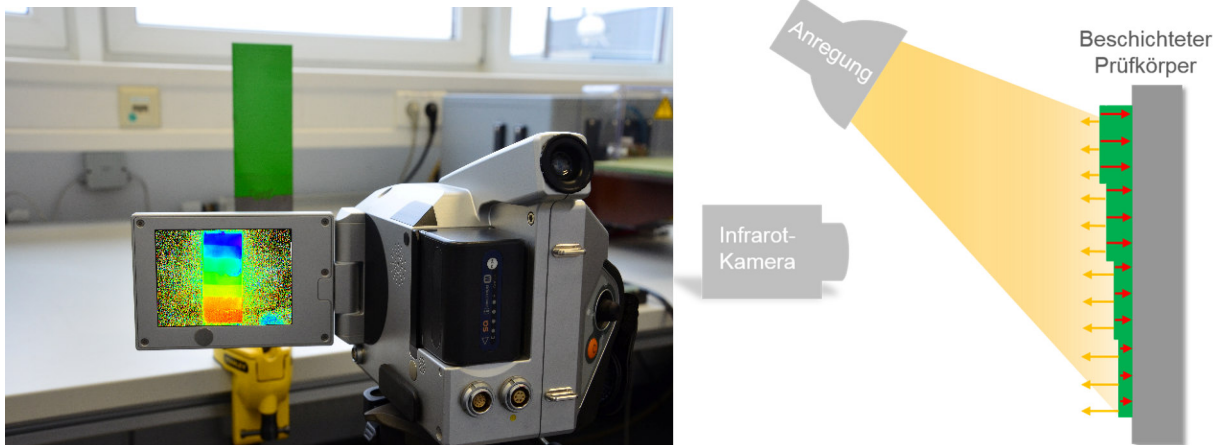


Abbildung: Visualisierung der Lackdicke nach Erwärmung des Bauteils mittels einer Infrarotkamera.

### Aufgaben:

- Beschichtung von Bauteilen und Aufbau eines Messstandes
- Versuchsplanung und Durchführung von Thermografie-Messungen
- Entwicklung einer Auswertetechnik zur Berechnung der Schichtdicke
- Evaluierung und Referenzierung der gewonnenen Erkenntnisse (z. B. mittels Mikroskopie)

Bei uns arbeiten Sie in einem jungen Team in einem expandierenden F&E-Geschäftsfeld. Wir bieten Ihnen eine angemessene Vergütung, zusätzlich für Abschlussarbeiten eine leistungsabhängige Erfolgsprämie, flexible Gestaltungsmöglichkeiten Ihrer Arbeitszeit sowie Freiräume für ein eigenständiges Bearbeiten Ihrer Aufgaben.

Bitte reichen Sie Ihre Bewerbungs-Unterlagen an [bewerbung@skz.de](mailto:bewerbung@skz.de) mit Anschreiben, Lebenslauf, Notenspiegel und ggf. vorhandenen Tätigkeitsnachweisen bei uns ein. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns.

### SKZ – Das Kunststoff-Zentrum

Daniel Hoffmann  
Friedrich-Bergius-Ring 22, 97076 Würzburg  
Tel.: 0931 4104-424