

Aufgabenstellung für Abschlussarbeit / HiWi-Tätigkeit

Thermografische Untersuchungen von Kunststoffproben mit Phosphoranteilen

Am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik wird eine neuartige Temperaturmessmethode entwickelt, welche es erlaubt, präzise und orts aufgelöste Wandtemperaturen von Bauteilen in einem Wasserbad zu ermitteln. Die entwickelte Messmethode findet Anwendung in der Optimierung von Kühlstrecken, wie sie beispielsweise für extrudierte Kunststoffbauteile benötigt werden. Die ermittelten Wandtemperaturen dienen der Quantifizierung des Wärmeübergangs, wodurch sich der CO₂-Fußabdruck für derartige Bauteile reduzieren lässt.

Im Rahmen Ihrer Arbeit erfolgt eine Validierung der Messmethode durch die Untersuchung von Kunststoffproben, denen die phosphoreszierenden Materialien YAG:Cr und MFG:Mn beigemischt wurden. Gegenstand der Untersuchung sind die fotolumineszenten Eigenschaften, welche anhand von optischen Versuchsaufbauten für verschiedene Temperaturen und unter verschiedenen Bedingungen analysiert werden.

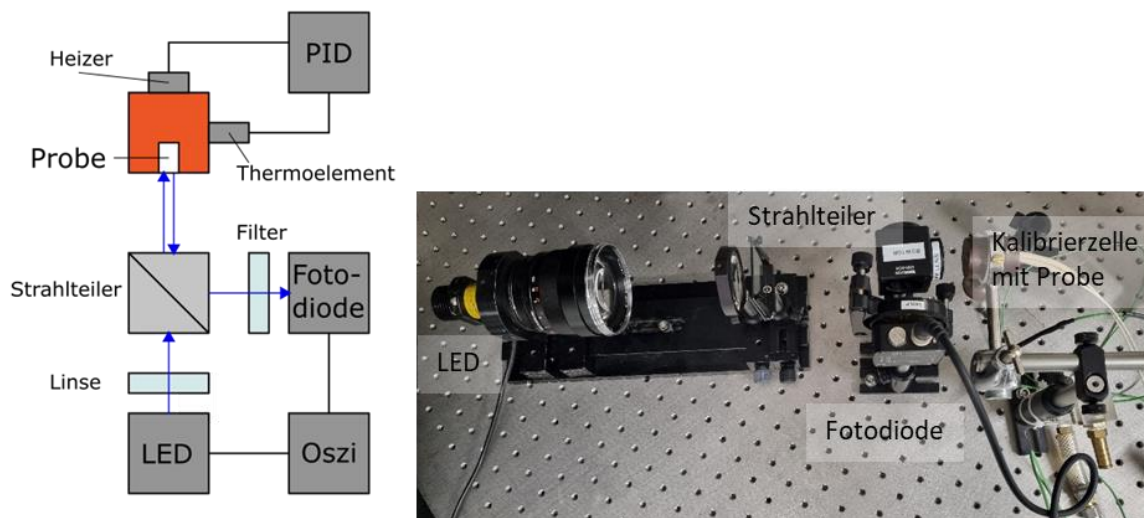


Abbildung 1 Exemplarischer Aufbau einer Phosphor-Thermografischen Untersuchung

Im Rahmen Ihrer Tätigkeit bieten wir Ihnen eine umfassende Einarbeitung in optische Temperaturmessmethoden sowie die Möglichkeit, eigenverantwortlich und selbstständig im Labor zu arbeiten. Zudem können Sie sich mit einer spannenden Themenstellung aus dem Bereich der angewandten Forschung mit direktem Praxisbezug befassen.

Ansprechpartner:

Sandra Gottwals (Geb. 10, Raum 137)

sandra.gottwals@ovgu.de

Tel: 0391/67-52574