

Einladung zum 234. Institutskolloquium

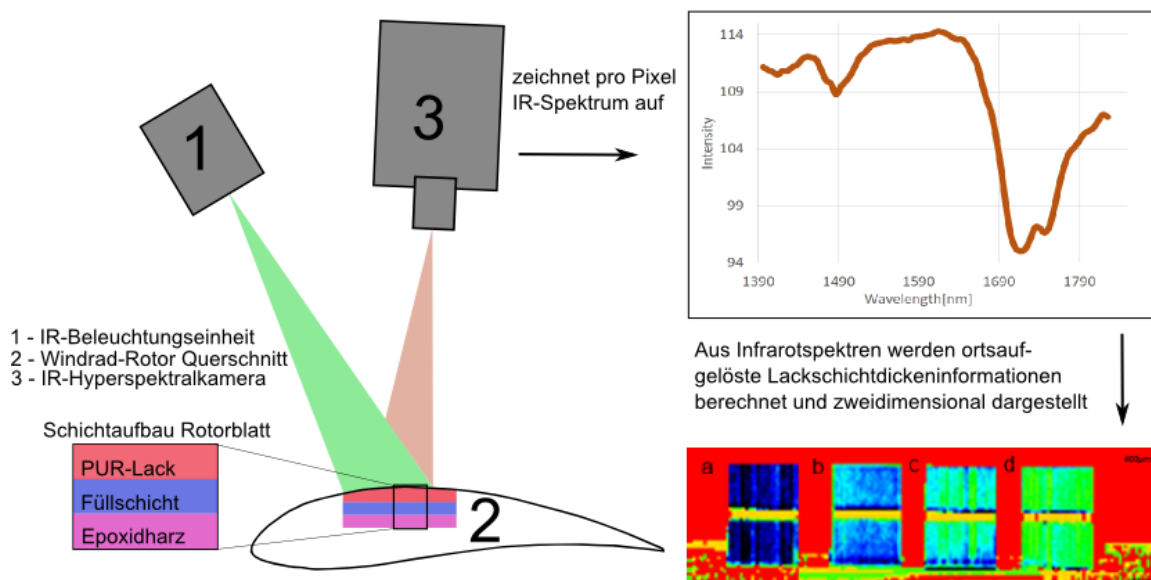
Thema: **Infrarotspektroskopie als Verfahren zur Dickenmessung**

Vortragender: **Milan Renner, M.Sc. Physik
EMO Systems GmbH Berlin**

Leitung: **Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig**

Zeit / Ort: **11. Dezember 2020, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26**

Die Infrarotspektroskopie ist ein mächtiges Werkzeug zur qualitativen und quantitativen Materialuntersuchung. Die EMO Systems GmbH Berlin hat ein Analyseverfahren zur Schichtdickenbestimmung auf Basis der Reflektions-Infrarotspektroskopie entwickelt. Dieses Analyseverfahren gestattet die orts aufgelöste Schichtdickenbestimmung von Polyurethan-Lackschichten auf nichtmetallischen Oberflächen. Zur Visualisierung wird eine Falschfarbendarstellung verwendet. Hier genügen bereits spektral schmale Ausschnitte von Infrarotspektren, um präzise Schichtdickenwerte zu ermitteln. Zur Berechnung der Schichtdicken wurden Algorithmen auf Basis der Methode der kleinsten Quadrate entwickelt, die eine große Datenmenge in kurzer Zeit verarbeiten können, womit Messungen in Echtzeit möglich sind.



Der etwa 30-minütige Vortrag beginnt mit einer Einführung in die Infrarotspektroskopie. Anschließend wird die Vorgehensweise erläutert, um ein Modell zur Dickenbestimmung der untersuchten Proben zu entwickeln. Die erzielten Resultate werden vorgestellt. Der Vortrag schließt mit einer Diskussion weiterführender Arbeiten, die im Rahmen dieses Promotionsvorhabens zu erfüllen sind.