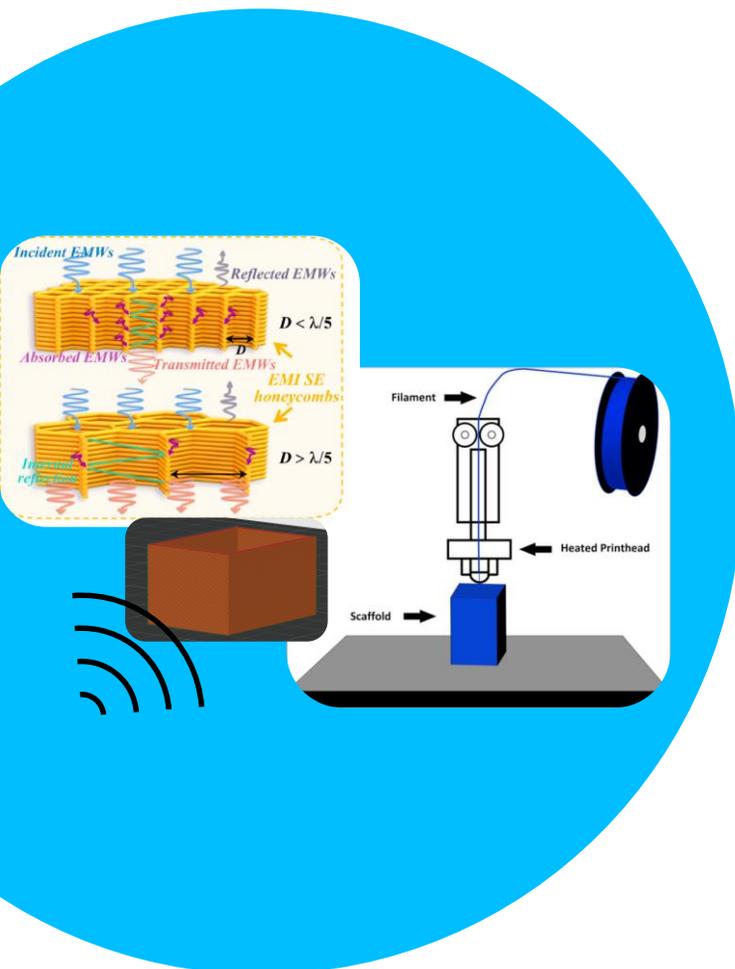


EMI Abschirmung

EMI Abschirmung von Messsystemen in der Medizintechnik mittels 3D-Druck

funktionaler Materialien (Arbeitstitel)

Für das Tumorstaging bei Brustkrebs können Lymphknoten radioaktiv markiert werden, um diese für eine Biopsie zu lokalisieren. Am IMT wird ein System entwickelt, welches mittels Photodioden, radioaktiv markierte Lymphknoten detektieren kann. Das Messsystem ist sehr empfindlich gegenüber elektromagnetischen Störgrößen. Um ein handliches, leichtes und individuell gestaltbares Gehäuse entwerfen zu können, soll untersucht werden, ob mittels FDM-Drucks von funktionalen (leitfähigen) Materialien, eine ausreichende Schirmung gegen EMI erreicht werden kann.



Aufgabe

Aufbau einer Versuchsumgebung für EMI-Messungen mit 3D-Druck Gehäusen. Ermitteln geeigneter funktionaler Materialien, welche mit dem am IMT vorhandenen Druckern (Bambu X1C, Prusa Core One) verarbeitet werden können. Experimentelle Ermittlung relevanter Druckparameter und Designeigenschaften für die Abschirmung von EM-Wellen beim 3D-Druck. Designen eines Gehäuses zur Abschirmung gegen EMI zur Verwendung bei der Szintigraphie. Charakterisierung der Dämpfungseigenschaften für EMI in der Versuchsumgebung.

Anforderungen

- Erfahrung und Interesse an Messtechnik
- Erfahrung mit FDM Druck
- Analytische Herangehensweise, Selbstständigkeit und Zuverlässigkeit
- Gute Kenntnisse der Elektrotechnik
- Ausgeprägte Motivation und Leistungsbereitschaft

Interessiert geweckt?

Robin Meffle freut sich über Ihre Mail inkl. aktuellem Transcript of Records und kurzer Darstellung, warum Sie sich für das Thema interessieren und eignen.

Start: ab Sofort

Kontakt

Robin Meffle, M.Sc.

Robin.meffle@imt.uni-stuttgart.de

