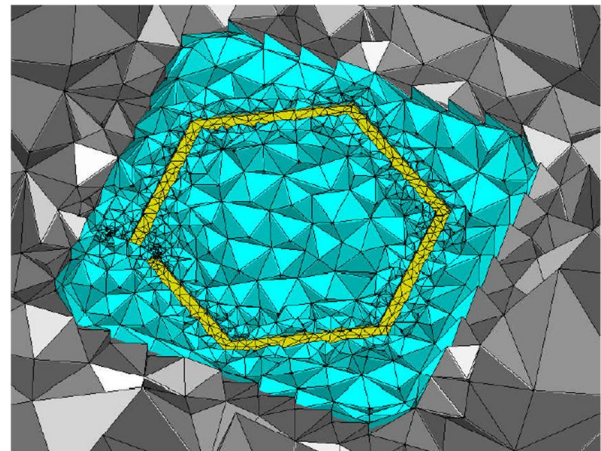


## **Metalldirekt Antenne - Anforderungen, Herstellung und Überprüfung eines Demonstratorbauteils mit direkteingespritzter Kommunikationsschnittstelle**

Der Markt für funktionelle Bauteile mit kommunikativer Funktion wird als stark wachsend angesehen. Die im Rahmen der Initiative „Industrie 4.0“ und in weiteren Lebensbereichen aufkommenden Bedarfe an intelligenten Bauteilen, welche miteinander kommunizieren können, werden stark steigen (Stichwort „IoT“). Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist die Sendung bzw. Rückmeldung von Informationen, z.B. über den IST-Zustand der Produkte, erforderlich. Für solche Übermittlungen ist nach wie vor eine antennenbasierte Übertragungstechnik notwendig.

Im Rahmen dieses Projektes ist es das Ziel ein Verfahren zu entwickeln, in welchem eine Antennenfunktionsintegration durch direkteingespritzte Metallstrukturen im Kunststoffbauteil umgesetzt wird. Hierdurch können neben der Platzersparnis auf der Platine/Innerhalb des Bauteils auch sonst nachfolgende nötige Fertigungsschritte (Kontaktierung, Ausrichtung und Platzierung der Antenne) innerhalb des Prozesses (ohne nachgeschaltete Bearbeitung) realisiert werden oder sogar entfallen. Darüber hinaus kann durch die besseren Optimierungsmöglichkeiten die Leistung der Antenne in verschiedenen Bereichen gegenüber den marktüblichen Verfahren verbessert werden.

Auf diese Weise ist es möglich, den zukünftig stetig steigenden Anforderungen an Kunststoffprodukte im elektrotechnischen Bereich kostengünstig nachzukommen.



*Abb. 1: Simulation einer in ein Kunststoffbauteil integrierten Antenne*

### **Weitere Informationen:**

Gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH  
Mathildenstraße 22  
58507 Lüdenschied  
Telefon: +49 (0) 23 51.10 64-191  
[www.kunststoff-institut.de](http://www.kunststoff-institut.de)

### **Ansprechpartner:**

Tom Figge, B. Eng.  
Telefon: +49 (0) 23 51.6799-928  
Mail: [Figge@kunststoff-institut.de](mailto:Figge@kunststoff-institut.de)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages