

**Kurztitel:** Entwicklung von textilbasierten Sensoren für die Überwachung von Schädigungen in Verbundwerkstoffen

**Langtitel:** Entwicklung von textilbasierten Sensoren für die Überwachung von mechanischen Verformungen und Schädigungen in textilen Verbundwerkstoffen (IGF 19070 N/1)

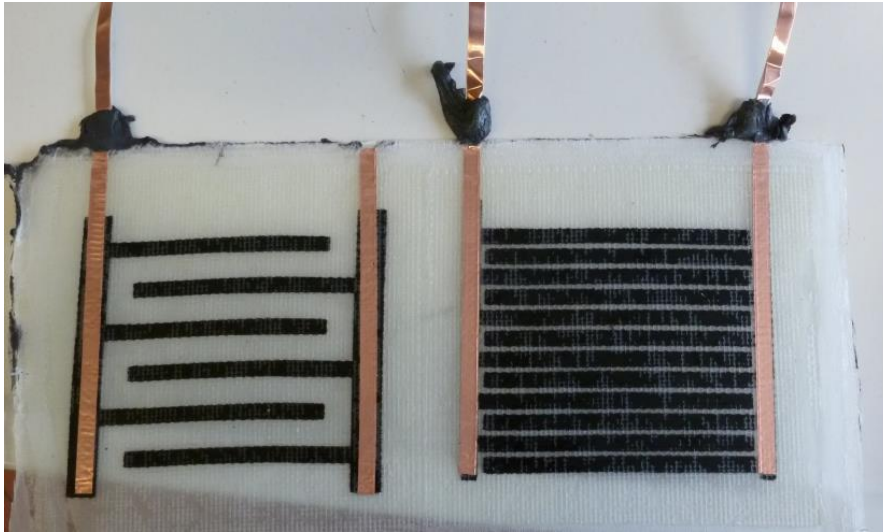
**Teaser:**

Ziel des Forschungsvorhabens war die Entwicklung der drucktechnischen Herstellung großflächig messender Sensoren, welche die mechanische Verformung und Schädigung am gesamten Verbundwerkstoff feststellen können.

**Text:**

Dies erfolgte durch die Entwicklung und Anwendung von Tinten und Pasten auf Basis von Metalldispersionen. Derartige Dispersionen lassen sich mit Hilfe von Lasern besonders leicht in dünne und flexible metallische Schichten überführen. Die Applikation der Metalldispersionen erfolgt dabei bevorzugt durch digitale Druckverfahren. Die aus dem Verfahren hervorgehenden elektrischen Kontaktierungen bieten die Grundlage für die Entwicklung neuer Produkte, die die Verwendung gedruckter Leiterbahnen oder elektrisch leitfähiger Polymere vorsehen.

Mögliche Anwendungsgebiete finden sich in den Industriebereichen Automotive, Architektur und Innenausbau, in technischen Anwendungen (z. B. Verbundwerkstoffe und Filtertechnik) und im Bereich intelligenter Bekleidung (z. B. gedruckte Elektrolumineszenz für leuchtfähige Textilien).



*Gedruckte elektrische Leiterbahnen*

**Ansprechpartner:**

Dr. rer. nat. Reinhold Schneider  
reinhold.schneider@ditf.de

DITF Denkendorf  
[www.ditf.de](http://www.ditf.de)

**Link:**

[https://www.ditf.de/files/inhalt/forschung/Kurzveroeffentlichungen/2018/IGF\\_19070N\\_1.pdf](https://www.ditf.de/files/inhalt/forschung/Kurzveroeffentlichungen/2018/IGF_19070N_1.pdf)

**Danksagung:**

Das IGF-Vorhaben 19070 N/1 der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V., Reinhardtstraße 12-14, 10117 Berlin wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.