

21. Oktober 2019

## TU Ilmenau entwickelt intelligente Sensorik zur Verarbeitung von Big Data

Die Technische Universität Ilmenau verstärkt ihre Forschungsanstrengungen, um im Zuge der Digitalisierung der rasant wachsenden Datenmengen Herr zu werden. Die innovative Idee für „intelligente“ Sensoren: Die für den jeweiligen Arbeitsprozess benötigten Daten schon frühzeitig auswählen und die zu bearbeitende Menge so reduzieren. Um die gesteckten Forschungsziele zu erreichen, plant die TU Ilmenau in Zusammenarbeit mit der Fraunhofer-Gesellschaft eine neue Professur, die die Arbeiten der bestehenden Forschergruppe SigMaSense intensivieren soll. Der Freistaat Thüringen unterstützt diese Aktivitäten im laufenden Jahr mit 150.000 Euro. An der TU Ilmenau kündigte Thüringens Wissenschaftsminister Wolfgang Tiefensee heute (21.10.2019) zugleich weitere Unterstützung für die Erweiterung der Forschergruppe und die Etablierung als Außenstelle des Fraunhofer-Instituts für zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP) Saarbrücken in Höhe von bis zu 2,4 Millionen Euro ab 2021 an.



Konventionelle Verfahren zur Datenverarbeitung erfassen die gesamte anfallende Datenmenge, was häufig zu stark redundanten Messsignalen führt, die dann erst in einem weiteren Schritt ausgewertet werden müssen. Dies ist nicht nur mit hohem Aufwand verbunden, meist wird für den jeweiligen Arbeitsprozess auch nur ein geringer Anteil des angefallenen Datenmaterials benötigt. Mit der Forschergruppe SigMaSense („Signalverarbeitung für die Materialdatengewinnung mit intelligenter Sensorik“) arbeitet die TU Ilmenau gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP aus Saarbrücken seit Anfang 2018 an innovativen Methoden zur Gewinnung intelligenter Daten. Der neue Ansatz: Bereits im Sensor nur das aufzeichnen, was auch tatsächlich benötigt wird. Der wissenschaftliche Leiter von SigMaSense, Dr. Florian Römer, will „intelligente“ Sensoren schaffen: „Statt einfach immerzu Daten aufzuzeichnen, sollen die Sensoren denken lernen und selbstständig entscheiden, welche Daten relevant sind und welche nicht. So behalten wir nur den Teil der Daten, der auch gebraucht wird.“

Statt großer Datenhalden, die aufwändig vorgehalten und nach bestimmten Mustern durchsucht werden müssen, könnten so selektierte, verdichtete Daten gewonnen werden. Willkommener Nebeneffekt: Das neue Verfahren senkt den Energieverbrauch der Sensoren, der Kommunikationsschnittstellen und der Datenspeichereinrichtungen. Ergebnis wären nicht nur intelligente, sondern auch „grüne“ Sensoren.

Foto zur freien Veröffentlichung im Zusammenhang mit dem Inhalt dieser Pressemitteilung (© iStockphoto/D3Damon)

### FACH-KONTAKT

Dr. Florian Römer

Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP

☎ +49 3677 69-4286

✉ [florian.roemer@tu-ilmenau.de](mailto:florian.roemer@tu-ilmenau.de)

### MEDIEN-KONTAKT

Marco Frezzella

Leiter Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

☎ +49 3677 69-5003