

## **PRESSEINFORMATION**

Aachen, den 20.11.2017

**Werkzeugmaschinenlabor WZL der  
RWTH Aachen University**

**Viktoria Ingelmann  
Leitung Presse & Öffentlichkeit**

Campus-Boulevard 30  
52074 Aachen  
GERMANY

Telefon: +49 241 80-27554  
Telefax: +49 241 80-22293  
v.ingelmann@wzl.rwth-aachen.de  
www.wzl.rwth-aachen.de

## **Neues Forschungsprojekt gestartet**

### **Automatische, Multikopter-basierte Indoor- Inspektion von großen Oberflächen (AMIIGO)**

Im Rahmen des Qualitätsmanagements stellt die zerstörungsfreie Inspektion sehr großer Bauteile eine große Herausforderung dar, sofern diese die Reichweite eines Roboterarmes oder den Arbeitsraum eines Messplatzes überschreiten. Vor diesem Hintergrund startete im Oktober in Aachen das Projekt „Automatische, Multikopter-basierte Indoor-Inspektion von großen Oberflächen“ (AMIIGO). Zielsetzung ist es, den Aufwand der zerstörungsfreien Inspektion signifikant zu reduzieren. Dies soll durch den Einsatz Indoor-fliegender, kooperierender Messmittel möglich werden. Dabei soll die optische Messtechnik zukünftig mit einem Multikopter automatisiert über die Oberfläche von beispielsweise Flugzeugen bewegt werden, um Defekte zu identifizieren. Erkannte Fehler sollen dann in einer „Defect-Map“ gespeichert werden.

Gefördert wird das Projekt durch die AiF, konkret die deutsche Forschungsvereinigung für Mess-, Regelungs- und Systemtechnik e.V. (DFMRS). Zwei Jahre lang werden das Institut für Regelungstechnik IRT und der Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen University Hand in Hand einen Ortungsalgorithmus für Defekte erarbeiten, die Integration und Realisierung sowie die Validierung der Daten übernehmen. Das IRT wird seine Forschung zudem vorwiegend auf die Multikopter-Automatisierung fokussieren, während das Werkzeugmaschinenlabor die Messtechnik, das Projektmanagement und die Vernetzung und Kommunikation der Schnittstellen übernehmen wird. Im projektbegleitenden Ausschuss sind neben dem DFMRS, dem Werkzeugmaschinenlabor WZL und dem Institut für Regelungstechnik IRT der RWTH Aachen auch die APODIUS GmbH, die Automated Precision Europe GmbH, das Faserinstitut Bremen e.V., die Five Robots GmbH, das Interdisciplinary Imaging & Vision Institute Aachen e.V., die Lufthansa Technik AG, die Nikon GmbH, die SCISYS Deutschland GmbH und die SPECTAIR Group GmbH vertreten.

Während des Kick-Off Meetings am 18.10.2017 wurde die obere Rumpfstruktur von Flugzeugen und als wesentliche Baugruppe das Leitwerk (sowohl horizontaler als auch vertikaler Stabilizer) als präferierter Untersuchungsgegenstand identifiziert. Während des Projektes wird sich das Forschungsteam vorwiegend auf die Flugzeugwartung insbesondere auf die Beschädigungsuntersuchung von Flugzeugen nach Blitzeinschlag fokussieren. Neben der Flugzeugwartung wurde die automatisierte Untersuchung von Beschichtungen und Schweißnähten im Inneren großer Öltanks diskutiert, die nur eine bedingte Zugänglichkeit für den Mitarbeiter gestatten.

#### **Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen**

Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen steht weltweit seit mehr als 100 Jahren für zukunftsweisende Forschung und erfolgreiche Innovationen auf dem Gebiet der Produktionstechnik. Die vier Lehrstühle Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement, Produktionssystematik, Technologie der Fertigungsverfahren und Werkzeugmaschinen decken alle Kernthemen der Produktionstechnik ab.

## PRESSEINFORMATION

Aachen, den 20.11.2017

Gemeinsam mit Industrieunternehmen wird ein Großteil der Forschungsarbeiten durchgeführt. So ist sichergestellt, dass die Ergebnisse schnell in die betriebliche Praxis einfließen und die universitäre Lehre stets aktuell gehalten wird. Geführt wird das WZL mit seinen 850 Mitarbeitern von den vier Professoren Christian Brecher, Fritz Klocke, Günther Schuh und Robert Schmitt.

### Anhänge



BU: Das Forschungsteam (von links) bestehend aus Herrn S. Mehler (Lufthansa Technik AG), Herrn D. Faulk (Apodius GmbH), Herrn Dr. S. Recher (SCISYS Deutschland GmbH), Herrn R. Zweigel (Institut für Regelungstechnik IRT), Herrn A. Buckhorst (Werkzeugmaschinenlabor WZL), Herrn C. Storm (Werkzeugmaschinenlabor WZL), Herrn. M. Sorg (Deutsche Forschungsvereinigung für Meß-, Regelungs- und Systemtechnik e.V. DFMRs), Herrn M. Lange (SPECTAIR GmbH & Co. KG) und Herrn B. Montavon (Interdisciplinary Imaging & Vision Institute Aachen e.V. i3ac) kam am 18.10.17 zu einem ersten Kick-Off Meeting zusammen

© WZL der RWTH Aachen

**Kontakt:**



## **PRESSEINFORMATION**

**Aachen, den 20.11.2017**

Armin Buckhorst, M.Sc. M.Sc.  
Tel.: +49 241 80-25830  
[a.buckhorst@wzl.rwth-aachen.de](mailto:a.buckhorst@wzl.rwth-aachen.de)