

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION27. September 2019 || Seite 1 | 3  
-----

## Forschungsprojekt AKIT macht seriennahe Arbeitsfahrzeuge fit für autonome Fähigkeiten

Ilmenau/Celle-Scheuen, 27. September 2019: Um Menschenleben nach Unfällen mit radioaktivem, chemisch oder hoch entzündlichem Material bzw. bei akuter Einsturzgefahr nicht in Gefahr zu bringen, werden hochspezialisierte, ferngesteuerte Fahrzeuge genutzt, welche die besonders gefährlichen Aufgaben übernehmen. Diese Fahrzeuge sind jedoch sehr kostenintensiv, zum anderen müssen sie erst an den Unglücksort gebracht werden. Ein Forschungskonsortium unter Federführung des IOSB-AST Ilmenau hat nun eine alternative Herangehensweise entwickelt und erfolgreich in der Praxis getestet.



Zur Abschlusspräsentation in Celle-Scheuen wurde das autonome Beladen und der Abtransport von Material demonstriert. Bagger und Traktor arbeiteten dabei ohne menschliche Eingriffe. Foto: Martin Käbler, Fraunhofer IOSB-AST

Der Schwerpunkt der Arbeiten lag auf der Konzeption eines Autonomie-KIT, welches es ermöglicht, weltweit verfügbare Bau- und Arbeitsmaschinen, wie z.B. Bagger und Traktoren, innerhalb kürzester Zeit durch die Zurüstung von Sensoren und anderen Kompo-

**INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST**

zenten in unbemannt operierende Bergegeräte umzurüsten. Dieses Autonomie-KIT unterstützt durch Funktionen wie autonome Navigation in unstrukturierter Umgebung, die 3D-basierte assistierte Objektmanipulation und situationsangepasste Vernetzung optimal und ermöglicht damit den Bergungskräften eine zügige Beräumung von Gefahrenquellen. Durch die Umsetzung als Zurüst-Kit müssen keine speziell umgerüsteten Fahrzeuge weltweit vorgehalten werden, sondern können am Einsatzort beschafft und qualifiziert werden.

**PRESEINFORMATION**

27. September 2019 || Seite 2 | 3



Von einem mobilen Leitstand wurden die Tätigkeiten der autonomen Fahrzeuge überwacht.

Foto: Martin Käbler, Fraunhofer IOSB-AST

Am 26. September 2019 konnte das Forschungskonsortium AKIT unter Führung des Fraunhofer IOSB-AST Ilmenau erfolgreich ein Praxiszenario auf dem Technik- und Trainingszentrum der Niedersächsischen Akademie für Brand- und Katastrophenschutz Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Forschung präsentieren. Szenario war ein verunglückter, mit Gefahrgut beladener Zug. Im Rahmen des Projekts erkundete eine Drohne den Einsatzort und Kommunikationsknoten wurden im Gelände verlegt. Anschließend fuhren zwei unbemannte Fahrzeuge (ein mit dem Autonomie-KIT präparierter Bagger mit einem Hilfsfahrzeug) zum Einsatzort. Dort griff der unbemannte Bagger automatisiert nach einem der Gefahrgutbehälter, trug Boden ab und lud ihn auf das Hilfsfahrzeug, das mit dem Behälter zurückkehrt.



-----  
**PRESSEINFORMATION**

27. September 2019 || Seite 3 | 3  
-----

**Das AKIT-Projektteam. Foto: Martin Käbler, Fraunhofer IOSB-AST**

Projektpartner im AKIT-Verbund sind das Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB (Ilmenau, Karlsruhe), die Kerntechnische Hilfsdienst GmbH (Eggenstein-Leopoldshafen), die Götting KG (Lehrte) sowie die SGE-GmbH (Pirna). Als assoziierte Partner sind die Claas KGaA mbH (Harsewinkel), die Liebherr GmbH (Bischofshofen), Palfinger AG (Bergheim, Österreich) sowie die Feuerwehr und Katastrophenschutz Mannheim eingebunden.

---

Der **Institutsteil Angewandte Systemtechnik (IOSB-AST) des Fraunhofer IOSB** entwickelt innovative und anwendungsnahe Lösungen für Energie- und Wasserversorger, forscht an autonomen Unterwasserfahrzeugen und beschäftigt sich mit dem Hard- und Softwaredesign von eingebetteten Systemen. Das IOSB mit seinen sechs Standorten verfügte 2019 über ein Budget von rund 60 Millionen EUR und beschäftigt rund 500 Mitarbeiter, davon zirka 100 in Ilmenau.

---