

INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST

PRESSEMITTEILUNG

PRESEMITTEILUNG

22.11.2021 || Seite 1 | 2

Drohnenflug ermöglicht digitales Flughafenvorfeld als Basis für autonome Servicefahrzeuge

Ilmenau/Erfurt, 22. November 2021: Im Rahmen des Forschungsprojektes ALEC haben Wissenschaftler des Fraunhofer IOSB-AST aus Ilmenau mittels Drohnentechnik erstmals ein digitales Modell des Internationalen Verkehrsflughafens Erfurt-Weimar erstellt. Das Modell umfasst große Teile des Flughafenvorfeldes sowie dessen Gebäudestrukturen. Es wird zusammen mit dem Mock-Up des multifunktionalen Geräteträgers der Firma Hako für den weiteren Aufbau einer Simulation (digitaler Zwilling) genutzt.



Foto: Fraunhofer IOSB-AST, Christoph Eisenhut

Der digitale Zwilling des Servicefahrzeugs und dessen Einsatzort ist essenziell, um autonome Fahrfunktionen und Arbeitsabläufe realitätsnah zu untersuchen. Auf dessen Basis werden zukunftsweisende Technologien zum autonomen Fahren und Arbeiten auf Sonderflächen entwickelt und erprobt. Dies umfasst Lokalisierungs- und Navigationsalgorithmen zur Hindernisvermeidung auf Basis von stark heterogenen Sensorsystemen. Dieser Aufwand ist notwendig, da die Lokalisierung allein mittels LiDAR und GNSS auf den großen Freiflächen im Wechsel mit hohen Gebäudestrukturen nicht mehr zuverlässig

Head of Corporate Communication & Marketing - Fraunhofer IOSB-AST

Martin Käbler | Telefon +49 3677 461-128 | martin.kaessler@iosb-ast.fraunhofer.de | Institutsteil Angewandte Systemtechnik AST | Am Vogelherd 90 | 98693 Ilmenau | www.iosb-ast.fraunhofer.de | twitter.com/fraunhofer_ast

INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST

abgedeckt werden kann. Für eine stabile Positionsbestimmung sind daher weitere Daten notwendig, wie etwa Kameradaten zur Auswertung der Fahrbahnstruktur und deren Markierungen. Der methodische Ansatz soll in Zukunft auch auf andere Anwendungen wie beispielsweise große Industrieanlagen übertragen werden. Weiterhin können mit Hilfe dieser Simulation selbstlernende Verfahren (KI) zum autonomen Fahren trainiert und so auch leichter auf andere Fahrzeuge adaptiert werden.

Beim Projekt „ALEC“, das im Rahmen des BMWi-Technologieprogramms „IKT für Elektromobilität“ 2018 gestartet ist, steht die umweltfreundliche und effiziente Vorfeldmobilität von Flughäfen im Zentrum. Am Konsortium sind die Hako GmbH, die ACTIA Power Deutschland GmbH, die Flughafen Erfurt GmbH, das Fraunhofer IOSB-AST, die Navimatix GmbH und die Schrader-T+A-Fahrzeugbau GmbH & Co. KG beteiligt. Kernpunkt dieses Projekts ALEC stellt ein elektrifizierter multifunktionaler Geräteträger Hako Multicar M31 dar, der zukünftig auch durch entsprechende Sensorik, Steuergeräte und entsprechende Software hoch automatisiert werden soll.

PRESEMITTEILUNG22.11.2021 || Seite 2 | 2
