

Technik

Thema: Project Firebird 14.2

Teilnehmer	Anschrift	Schule / Institution / Betrieb
David Schlander (19)	Groß-Umstadt	TU Darmstadt Darmstadt
Simon Neidig (19)	Groß-Umstadt	TU Darmstadt Darmstadt
Philipp Münch (19)	Groß-Umstadt	Keine Keine
Betreuer/in		Projekt Nr. 149804

In jedem Jahr passieren weltweit noch zehntausende Vogelschläge an Flugzeugen. In Deutschland befindet sich die Zahl solcher Unfälle im vierstelligen Bereich. Auch wenn nicht einmal jeder zehnte Vogelschlag tatsächlich einen großen materiellen Schaden an der Maschine verursacht, ist dennoch jeder der Zusammenstöße für die Airline aufgrund vorgeschriebener Inspektionen und damit verbundenen Flugausfällen eine spürbare finanzielle Belastung.

Da das Problem aktuell ausschließlich durch manuelles menschliches Einwirken sehr ineffektiv bekämpft wird, ist unser Ziel ein automatisches System zu entwickeln, welches die gefährdenden Vögel erkennt und eine Kollision mit dem Flugzeug vermeidet. Hierzu haben wir innerhalb der bereits zweijährigen Entwicklungszeit zunächst umfassende Recherchen hinsichtlich der Vögel, ihres Verhaltens und den Vogelschlägen an sich betrieben, daraufhin einen aussichtsreichen Lösungsansatz entwickelt und mit dessen Ausreifung begonnen.

Unser Ziel ist es, potentiell gefährliche Vögel mit einem System, welches direkt am Flugzeug montiert wird, zunächst zu erfassen. Im nächsten Schritt soll den Vögeln eine Gefahr mit Hilfe eines Lasers vorgetäuscht werden, vor welcher sie durch ihren natürlichen Fluchtrefflex fliehen. Um diesem Endprodukt näher zu kommen, haben wir ein System entwickelt, welches mit Hilfe einer Kamera dazu in der Lage ist, Gefahrenobjekte zu erkennen und innerhalb von zehntel Sekunden einen Laserpointer darauf auszurichten. Sowohl die Hardware unserer mittlerweile drei Prototypen, als auch die Software haben wir in der bisherigen Projektlaufzeit eigenständig erdacht und umgesetzt.

Um das System effektiver optimieren zu können haben wir im vergangenen Jahr 2017 mit unterschiedlichsten Partnern aus der Wirtschaft zusammengearbeitet. Nun sind wir an einem Punkt der Entwicklung angekommen, an dem wir unser selbst gesetztes Zwischenziel, einen Aufbau mit entsprechender Software zu entwickeln, welcher einen Laser nahezu verzögerungsfrei auf dunkle Objekte ausrichtet, erfolgreich erreicht haben!

Stand: 02.02.2018 20:03 Uhr