



Drohnen-Forschung bei der Ford Motor Company: Warum ein Autohersteller in den Himmel blickt

- Drohnen liegen voll im Trend, insbesondere im Freizeitbereich existieren weltweit mittlerweile Millionen solcher ferngesteuerten Flugkörper
- Als einziger Autohersteller im Regelungsausschuss der US-Luftfahrtbehörde (FAA) schlägt Ford neue Einsatzbereiche für Drohnen vor
- Ford möchte testen, ob Drohnen und Fahrzeuge in Zukunft zusammenarbeiten können, zu diesem Zweck wurde eine Programmier-Plattform entwickelt

WALLISELLEN, 19. März 2018 – Nicht nur bei Film- und Fernsehproduktionen kommen Kameradrohnen zum Einsatz, auch im Bereich von Social Media werden Videos und Fotos, die mit Hilfe einer Drohne aufgenommen wurden, immer beliebter. Über Bildaufnahmen aus der Vogelperspektive hinaus eröffnet die Drohnentechnologie jedoch weitere spannende Nutzungsmöglichkeiten, dazu zählen etwa die Überwachung von landwirtschaftlichen Flächen oder das Sammeln von Informationen für das Katastrophenmanagement sowie das Inspizieren von Gebäuden und sonstiger Infrastruktur.

„Nicht wenige unserer Kunden verfügen selbst über Drohnen“, sagte John Luo, Research Manager, Emerging Technology Integration, Ford Research and Advanced Engineering, Ford Motor Company. „Und viele Menschen beginnen, über Drohnen als Hilfsmittel für den Alltag nachzudenken. Als Forscher interessieren wir uns deshalb für die mögliche Interaktion zwischen unseren Fahrzeugen und Drohnen, um diese Technologie in Zukunft eventuell für unsere Kunden nutzbar machen können“.

Ideen von Ford zur generellen Identifikation von Drohnen

Obwohl sich die Drohnen-Technologie immer weiter durchsetzt, steckt sie insgesamt noch in den Kinderschuhen. Auch die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz von Drohnen sind vielerorts noch nicht vollends ausgereift – das betrifft sowohl Europa als auch die USA. Deshalb hat Ford am FAA Unmanned Aircraft Systems Symposium teil genommen. Als einziger Autohersteller im Regelungsausschuss der US-Luftfahrtbehörde (FAA) schlägt Ford neue Einsatzbereiche für Drohnen vor. Grundlage hierfür wäre eine generelle Identifizierung von Drohnen, übrigens ohne dass bestehende Modelle modifiziert werden müssten. Die Lösung liegt in einem 10-stelligen Code, der auf die Fluggeräte aufgedruckt werden müsste. Die Herausforderung besteht darin, dass die ID einer Drohne nur aus unmittelbarer Nähe gelesen werden kann, wenn die Drohne sich üblicherweise im Flug befindet. Deshalb hat sich Ford speziell mit Antikollisionslichtern beschäftigt, die die Sichtbarkeit von Drohnen verbessern. Die Idee wurde in den USA bereits zum Patent angemeldet und basiert auf ASCII-kodierten Binärsignalen, die theoretisch eine universelle Kompatibilität gewährleisten. Zusätzlich zu diesen Leuchten liesse sich die Registrierungsnummer einer Drohne von einer kamerabasierten Software-Applikation erfassen. Dekodierungs-Algorithmen, die mit Google TensorFlow erstellt wurden, können auf einem Standard-Smartphone ausgeführt werden, was es ermöglichen würde, in der Luft befindliche Drohnen zu identifizieren. Erste Feldversuche haben bereits gezeigt, dass ein solches „Remote Identification“-System funktioniert.

Erforschung des zukünftigen Potenzials von Drohnen

Neben luftfahrtrechtlichen Fragen beschäftigt sich Ford auch mit den Drohnen selber, um besser zu verstehen, wo sich ihre Verwendung durch Kunden mit der potenziellen Nutzung im Fahrzeugbereich überschneidet. Vor diesem Hintergrund wurde eine Entwickler-Plattform geschaffen, die es verschiedenen Teams von Ford ermöglicht, die Zusammenarbeit von Drohnen und Fahrzeugen zu testen, beispielsweise im Rahmen von Vermessungsarbeiten.

„Unsere Programmier-Plattform bietet modularen Zugriff auf Drohnen“, sagte Adi Singh, Principal Scientist, Small Unmanned Aerial Systems Integration, Ford Research and Advanced Engineering. „Ziel ist das Testen und Entwickeln von Hardware, Software, Benutzeroberflächen und Designkonzepten“.

Dank der Entwickler-Plattform erhalten die Teams von Ford eine definierte Umgebung, in der sie die Potenziale der Technologie und die Rolle, die Drohnen in der Zukunft spielen werden, schon heute evaluieren können. Geplant ist ausserdem die Ausweitung des Systems zu einer Open-Source-Plattform, damit auch andere Entwickler davon profitieren können. Da sich die Verbreitung von Drohnen immer weiter beschleunigt, werden Kunden diese Technologie schon bald nicht mehr bloss in der Freizeit nutzen, sondern auch im ganz realen Arbeitsleben, etwa auf Baustellen. Mit der Drohnen-Forschung und der Teilnahme an Regulierungsgesprächen legt Ford den Grundstein für eine intelligente und vernetzte Welt, in der vielleicht auch Drohnen schon bald einen Platz einnehmen werden.

###