

Die Lösung des Garagen-Tüftlers aus Ottikon

Illnau-Effretikon Erwin Schütz hat ein Alarmsystem entwickelt, das Drohnen erkennt, die in einen gesperrten Luftraum eindringen. Vor allem Regionalflugplätze könnten davon profitieren. Diese zeigen sich allerdings skeptisch.

Mirja Keller

Am Anfang von Erwin Schütz' Erfindung steht ein unerfreuliches Ereignis. Im Dezember 2017 kam es zwischen einem Rettungshelikopter und einer Drohne beinahe zu einer Kollision. Die Drohne flog nur wenige Meter an dem Helikopter vorbei. Dieser Vorfall hätte den Ottiker Erwin Schütz wohl nicht weiter beschäftigt, wäre da nicht die Frage eines Bekannten gewesen, der als Techniker bei einem Regionalflugplatz arbeitet. «Er wollte wissen, was man gegen unerwünschte Drohnen im Flugraum unternehmen kann», so Schütz.

Die Frage nagte an ihm. «Drohnen interessieren mich zwar nicht besonders», gibt der 60-Jährige zu. Aber als Hochfrequenztechniker kennt er sich mit den Übertragungskanälen aus, die Drohnen nutzen, um Signale zu übermitteln. Zusammen mit zwei Bekannten entwickelte er in mehreren hundert Stunden Arbeit ein Überwachungssystem für Flugdrohnen.

Automatische Meldung

Das Frühwarnsystem erfasst mittels eines Antennensystems Flugdrohnen, bevor diese in einen bestimmten Luftraum eindringen. «Die Antennen entdecken eine Drohne, wenn sie ungefähr einen bis fünf Kilometer entfernt ist.»

Sobald das System die Drohne erkannt hat, wird automatisch eine Alarmmeldung ausgelöst. Der Empfänger hat dann die Möglichkeit, auf die Videobilder der Drohne zuzugreifen und so Rückschlüsse auf ihren Standort zu ziehen. Sollte die Drohne dabei – etwa bei der Landung – Aufnahmen vom Piloten machen, können diese der Polizei im Falle eines Tatbestands zugestellt werden.

Es ist eine Technik, die gemäss Schütz vor allem für kleinere Flugplätze interessant sein dürfte. Doch diese zeigen sich der Entwicklung gegenüber skeptisch. Für Luca Marchetti etwa, Flugplatzleiter Speck-Fehraltorf, ist die Dringlichkeit für die Installation eines solchen Systems



Registriert das Drohnen-Frühwarnsystem von Erwin Schütz Video-Signale einer Flugdrohne, wird ein automatischer Alarm ausgelöst. Foto: Christian Merz

nicht gegeben. «Die meisten Drohnenpiloten, die in unserem Fünf-Kilometer-Radius fliegen, gehen korrekt vor und holen eine Bewilligung ein.»

Ganzheitliche Lösung nötig

Marchetti plädiert stattdessen für eine ganzheitliche Lösung: «Einflüge von Drohnen in verbotene Flugräume müssen generell verhindert und nicht erst beim Einflug festgestellt werden.» So ist Schütz' Warnsystem zwar in der Lage, das Eindringen einer Drohne zu erkennen, nicht aber diese zu blockieren und zur Landung zu zwingen. Das sei aber nicht weiter problematisch, findet Schütz: «Auf einem Regionalflugplatz landen nicht im Minutentakt Flugzeuge. Wenn man weiss, dass sich ein Hindernis im Flugraum befindet, kann man

den Flugplatz sperren, bis es beseitigt ist.» Entscheidend sei in erster Linie, die Flugobjekte als mögliche Störquellen zu vermeiden.

Bereits jetzt sind auf dem Markt solche Präventivsysteme verfügbar. So bietet etwa Skyguide in Zusammenarbeit mit dem Bazl und anderen ein Luftverkehrsmanagementsystem an. U-Space ermöglicht es, Flugsicherungsbehörden und Flughäfen Standorte von registrierten Drohnen einzusehen. Drohnenpiloten werden zudem mögliche Flugzonen angezeigt. Gegen mutwillige Störflüge kann aber auch dieses System wenig ausrichten. Weitere Massnahmen in dieser Hinsicht sind derzeit beim Bazl in Abklärung (siehe Box).

Trotz umtriebiger Konkurrenz ist Schütz vom Erfolg seiner Ent-

wicklung überzeugt. Er bezeichnet sie als pragmatische Lösung, die mit einem Preis zwischen 3000 und 5000 Franken auch für kleinere Flugbetriebe erschwinglich sei. Diese sind aber nicht die einzigen, die er als mögliche Nutzer im Auge hat. Auch Sicherheitsorganisationen, die Polizei oder Eventveranstalter erhofft er sich als allfällige Abnehmer.

Derzeit verhandelt Erwin Schütz mit Entwicklern von Drohnenabwehrsystemen, die sein Frühwarnsystem ergänzen könnten. Unter anderen sei er mit der Bündner Firma Droptec im Gespräch. Das Start-up hat ein Abschussgerät entwickelt, das störende Drohnen via Fangnetz einfangen kann. Schütz erhofft sich eines Tages, alle regio-

nenal Flugplätze in Europa mit seiner Idee auszurüsten. Derzeit befindet sich das überschaubare Büro des Technikers aber noch bei ihm zu Hause in Ottikon. «Auch Bill Gates hat mal in seiner Garage angefangen», so Schütz.

Weitere Informationen gibt es unter www.swissunit.com.

Wenn Flugdrohnen für Störaktionen verwendet werden

Flugdrohnen werden nicht nur genutzt, um spektakuläre Aufnahmen aus der Vogelperspektive zu machen. So kam es im Dezember 2018 auf den Londoner Flughäfen Gatwick und Heathrow zu Störaktionen mit Flugdrohnen. In der Folge musste der Flugbetrieb für mehrere Stunden gesperrt wer-

den. Noch immer scheitern viele Flughäfen an der Lokalisierung der Drohnen, weil diese aufgrund ihrer Grösse nicht vom Radar erfasst werden können. Als Reaktion auf die jüngsten Vorfälle in London hat das Bazl in Zusammenarbeit mit Skyguide eine Safety-Analyse in Auftrag gege-

ben. Untersucht wurde, wie gross das Gefährdungspotenzial von Drohnen auf Schweizer Flughäfen tatsächlich ist. In der Folge hat der Flughafen Zürich beschlossen, seine Schutzmassnahmen auszubauen. Eine allfällige Gesetzesverschärfung wird derzeit vom Bazl geprüft. (zo)



Video zum Thema unter zueriost.ch