

© Fraunhofer IDMT/Hannes Kalter

Akustische Drohnendetektion

Drohnen anhand ihres akustischen Fingerabdrucks erkennen und lokalisieren

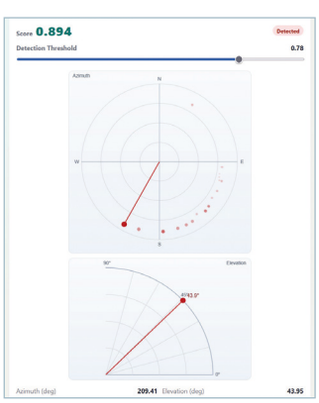
Drohnen können für sensible Gebiete, wie Flughäfen, kritische Infrastrukturen oder militärische Liegenschaften zu einem Sicherheitsrisiko werden. Außerhalb der Sichtlinie fliegend sind sie jedoch schwer erfassbar. Das Fraunhofer IDMT in Oldenburg hat eine akustische Sensorlösung entwickelt, die Drohnen auch ohne Sichtkontakt anhand ihres Klangmusters erkennt und lokalisiert.

Wenn die Sicht durch das Gelände, die Bebauung oder das Wetter beeinträchtigt ist, kommen klassische Drohnendetektionsverfahren an ihre Grenzen. Akustische Sensorik kann optische oder funkbasierte Technologien ergänzen und dadurch Sicherheitssysteme robuster machen.

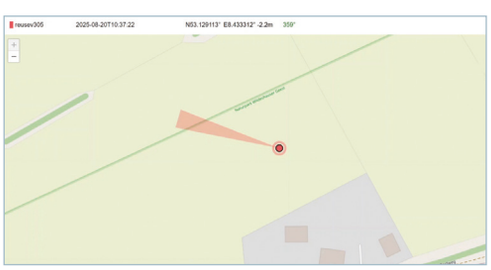
Die Lösung des Fraunhofer IDMT ist in der Lage das Klangmuster von Drohnen zu detektieren – dank maschineller Lernverfahren auch in lauten Umgebungen. Aus den Signalen mehrerer Mikrofone lässt sich ableiten, aus welcher Richtung sich das Flugobjekt nähert. Ein besonderer Vorteil der akustischen Sensorik liegt im geringen Energiebedarf. Das System erfasst Schallemissionen und Schwingungen in der Umgebung und sendet für die Detektion keine Signale aus. Die Technologie kann flächendeckend ausgebracht sowie autark betrieben werden. Außerdem kann die Detektion weiterer akustischer Ereignisse eingerichtet werden, wie etwa von Fahrzeugen, Einbrüchen oder Schussgeräuschen.

Lassen Sie sich über verschiedene Integrationsmöglichkeiten als Software oder eigenständige Systemlösung beraten.

Weitere Informationen auf unserer Website



Screenshots aus Demonstratoren des Systems



© Fraunhofer IDMT | Fraunhofer IDMT/OpenStreet Map

Ihre Vorteile:

- Detektion von Drohnen auch ohne Sichtkontakt
- Datenbasierte Dokumentation von Ereignissen
- Akustische Sensorik ergänzt optische oder funkbasierte Verfahren
- Energieeffizient und sendet keine Signale zur Detektion aus
- Weitere akustische Services zeitgleich auf dem Sensor möglich (z. B. Fahrzeuge, Schüsse)

Sprechen Sie uns an!

Christian Colmer
Gruppenleiter Marketing & Kommunikation
Geschäftsfeldleiter Defense

Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT
Institutsteil Hör-, Sprach- und Audiotechnologie HSA
Marie-Curie-Str. 2 | 26129 Oldenburg

christian.colmer@idmt.fraunhofer.de
www.idmt.fraunhofer.de/hsa