

Drohnenabwehr: Immobilisierung mit einem Druckluft-Schussystem; Drohnerdetektions- und Abwehrsystem *Guardion*.

# Abwehr von Drohnen

Parallel zur Europäischen Polizeitrainer-Fachkonferenz fanden am 6. und 7. März 2019 im Messezentrum Nürnberg die Sicherheitsmessen U.T.Sec 2019 und Enforce Tac statt.

Fragen der Sicherheit im Zusammenhang mit unbemannten Technologien, insbesondere Drohnen, waren Thema der *U.T.Sec* (*Summit for Drones, Unmanned Technologies & Security Sec*). Organisiert wurde die Messe von *UAV Dach e.V.*, *Verband für unbemannte Luftfahrt* ([www.uav-dach.org](http://www.uav-dach.org)) und dem *Verband für Sicherheitstechnik e.V.* (*VfS*; [www.vfs-hh.de](http://www.vfs-hh.de)).

**Drohnenabwehr.** Die messebegleitende Tagung erlangte besondere Aufmerksamkeit dadurch, dass fast der gesamte Flugbetrieb des Londoner Flughafens Gatwick im Dezember 2018 tagelang eingestellt werden musste, weil Drohnen über den Landebahnen gesichtet worden waren. Etwa 100.000 Passagiere waren von Flugausfällen betroffen.

„Derzeit werden Drohnen im Luftraum von den Piloten anlandender Maschinen gesichtet, die ihre Wahrnehmungen dem Tower melden“, sagte Daniela Hildenbrand, LL.M., Business-Development-Managerin bei der *ESG Elektroniksystem-*

*und Logistik-GmbH (ESG; www.esg-defencesecurity.com)*. „Das System muss umgekehrt funktionieren, dass der Tower anfliegende Flugzeuge in Kenntnis setzt und von sich aus bereits Abwehrmaßnahmen setzt“. Das hilft, Zeit zur Gefahrenabwehr zu sparen. Voraussetzung ist dafür allerdings eine ständig betriebsbereite Überwachung des für Drohnen in Betracht kommenden Luftraums, mit einem Multisensor-System und den entsprechenden Effektoren zur Abwehr der Gefahren. Hildenbrand berichtete über die Erfahrungen ihres Unternehmens mit dem modularen



Fahrbarer Schutzschild.

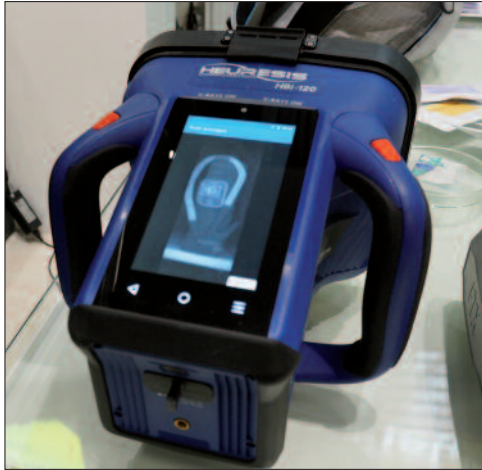
Drohnen-Abwehrsystem *Guardion* beim *G7-Summit* im Juni 2015 in Elmau und beim *G20-Summit* im Juli 2017 in Hamburg ([www.drohnenabwehr.de](http://www.drohnenabwehr.de)). *Dedrone* ([www.dedrone.com](http://www.dedrone.com)) war mit einem Drohnerdetektionssystem vertreten.

Zur Abwehr von Drohnen hat die *Insensiv GmbH* ([www.insensiv.de](http://www.insensiv.de)) das pistolenartig gestaltete Druckluft-Schussystem *String Shot Launcher* vorgestellt, mit dem über CO<sub>2</sub>-Kartuschen sich entfaltende Halbschalen verschossen werden, die mit einer Kevlar-Schnur verbunden sind. Die Schnur ist dazu gedacht, sich im Fall eines Treffers um den Rotor der Drohne zu wickeln, mit dem Ziel, die Drohne dadurch flugunfähig zu machen. Der Wirkungsbereich wird bis ca. 80 m angegeben.

Weitere Vorträge befassten sich mit dem Einsatz von Drohnen zur Fernerkundung, zur Unterstützung bei Rettungseinsätzen, bei der Brandbekämpfung und dem Bevölkerungsschutz. Drohnen sind wesentlich kostengünstiger und leiser als Hubschrauber.

Von den Ausstellern wurden mit Kameras und Sensoren ausgestattete Drohnen für Erkundungs- und Überwachungszwecke gezeigt, etwa speziell für Zwecke der Feuerwehr, von *Tholegrobotics* ([www.tholeg.com](http://www.tholeg.com)). Zusammenklappbar konstruierte Drohnen erleichtern deren Transportierbarkeit. *Drone Rescue Systems GmbH* ([www.dronerescue.com](http://www.dronerescue.com)) präsentierte ein System, das eine Drohne im Fall von Betriebsstörungen automatisch mit einem Fallschirm sicher landen lässt.

**Die Enforce Tac** war begleitet von der *Lasersicherheitstagung*, über die bereits berichtet wurde (*„Öffentliche Sicherheit“* Nr. 5-6/19, Seiten 116-119). Neben „handfestem“ Gerät wurde ein transportabler Hohlraumscanner der Firma *analyticon instruments gmbh* ([www.analyticon.eu](http://www.analyticon.eu)) vorgestellt. Das Gerät, das in der Hand gehalten werden kann, arbeitet auf der Basis von Röntgenstrahlung, wobei Gegenstände nicht durchleuchtet werden, sondern die reflektierte Rückstrahlung



**EnforceTac 2019 in Nürnberg: Transportabler Hohlraumscanner; Fahrzeuge der bayerischen Polizei vor dem Messegebäude.**

gemessen wird (bildgebendes Rückstreuverfahren). Verschiedene Dichten werden durch unterschiedliche Farben am Monitor dargestellt. Gegenstände können noch hinter 3 mm dickem Stahlblech erkannt werden, hinter 15 cm Beton oder 76 cm Holz. Das Gerät kann dort eingesetzt werden, wo es auf rasche Abklärung ankommt, beispielsweise bei

reihenweiser Untersuchung von Feuerlöschern, in denen Sprengfallen vermutet werden, bei Handgepäckskontrollen, zur Abklärung des Inhalts verdächtig abgestellter Gegenstände oder zum Auffinden von Abhöranlagen hinter Bildern; oder, um Gegenstände zu entdecken, die in ansonsten homogener Umgebung (Getreidesäcken) verborgen sind. In Richtung

der austretenden Strahlung dürfen sich bis zu fünf Meter Entfernung keine Personen aufhalten.

Während der Messen waren im überdachten Vorfeld zum Eingang Mitte Einsatzfahrzeuge der bayerischen Polizei ausgestellt. Zu sehen war auch ein Prototyp des Elektroseglers *Antares*. Bei den beiden Messen *U.T.Sec* und *EnforceTac* wurden

rund 5.000 Besucher gezählt, 35 Prozent mehr als im Vorjahr. Über 300 Aussteller, 25 Prozent mehr als im Vorjahr, waren vertreten.

Die nächste *Enforce Tac* wird, wieder parallel zur *U.T.Sec*, am 4. und 5. März 2020 im Messezentrum Nürnberg abgehalten.

*Kurt Hickisch*

[www.enforcetac.de](http://www.enforcetac.de)  
[www.utsec.de](http://www.utsec.de)