

Neues für Insider

Bei der GPEC 2012 in Leipzig, der Leitmesse für Polizei- und Spezialausrüstung, wurden interessante Neuentwicklungen vorgestellt.

Unter der Schirmherrschaft des deutschen Bundesministers des Innern, Dr. Hans-Peter Friedrich, wurde vom 11. bis 13. September 2012 in der Neuen Messe Leipzig die 7. *General Police Equipment Exhibition & Conference (GPEC)* abgehalten. Sie ist eine Leitmesse für Polizei- und Spezialausrüstung und akkreditierten Fachbesuchern aus dem Behördenbereich vorbehalten.

Drohnen. Einige Hersteller haben Mikrodrohnen (Unmanned Aerial Vehicles – UAV) vorgestellt, auch jene, die speziell für den polizeilichen Einsatz konzipiert wurden. Die elektrisch betriebenen Fluggeräte (Quadrocopter mit vier, Oktocopter mit acht Rotoren) können entweder von einer Bodenstation aus gesteuert werden oder fliegen über eingegebene GPS-Koordinaten selbstständig eine Route ab. Die an Bord befindliche Videokamera überträgt die Live-Bilder zur Bodenstation.

Die polizeilichen Einsatzgebiete liegen überall dort, wo es gilt, ohne großen Aufwand und kostengünstig einen Überblick von oben zu gewinnen, etwa bei Veranstaltungen und anderen Menschenansammlungen, Großbränden, Überschwemmungen, zum Absuchen eines Geländes oder für die Aufnahme von Unfällen. Eine Akkuladung reicht für eine Betriebszeit von etwa einer Stunde. Der Preis wurde mit 40.000 Euro für das große Polizei-Modell angegeben, 20.000 für die kleinere Ausführung (www.microdrones.com). Zu sehen waren Prototypen von Nano-Droh-



Mikrodrohnen für den Polizeieinsatz können über eingegebene GPS-Koordinaten selbstständig eine Route abfliegen.

nen („Pocket UAVs“), die, mit sechs Rotoren ausgestattet, einen Durchmesser von Rotor zu Rotor von etwa zehn Zentimetern aufweisen und auf einer Handfläche Platz haben. Diese kleinen Fluggeräte sind GPS-tauglich, können aber auch vom Boden aus gesteuert werden. Sie senden ebenfalls Videostreams zur Bodenstation. Die Betriebszeit dieser filigranen, neben der kompakten Elektronik aus stabilen Verstreibungen bestehenden Flugkörper, die in der Luft

schwer ausgemacht werden können, wurde mit 25 Minuten angegeben.

Ungefährdet um eine Ecke zu sehen oder von oben herab über eine Mauer zu blicken, ermöglicht ein von Bonowi (www.bonowi.com) vorgestelltes Gerät. Am Ende einer etwa mannshohen Stange befindet sich in einem nach allen Seiten beweglichen Schwenkkopf eine Videokamera, die über den Handgriff bewegt und gesteuert werden kann. Die Videostreams werden auf ei-

nen Monitor übertragen, den der Operator umgeschallt trägt. Die Kameras sind sowohl für sichtbares als auch für Infrarotlicht erhältlich und mit der ringförmig um das Objektiv angeordneten Lichtquelle zur Beleuchtung des Blickfeldes ausgestattet.

Neben Fernlenkmanipulatoren und Röntgengeräten hat die Firma *European Logistic Partners (ELP)*, www.elp-gmbh.de als Neuheit das Wurf Fahrzeug „110-FirstLook“ vorgestellt. Das robuste, 2,5 kg schwere Raupenfahrzeug kann wie ein Wurfkörper über eine Mauer oder in ein Gebäude geworfen werden, richtet sich mit Hilfe zweier Stützen von selbst auf und liefert über seine vier Kameras über WLAN einen kompletten Rundumblick.

Die Aufnahmen werden zur Steuerungseinheit gesendet, über die das Fahrzeug bewegt werden kann. Ein Mikrofon im Gerät übermittelt akustische Informationen. Über einen eingebauten Lautsprecher können Durchsagen erfolgen. Das Gerät hält nach Herstellerangaben einen Sturz aus fünf Metern Höhe aus. Bei einer Vorführung in der Ausstellungshalle wurde es in weitem Bogen auf den harten Boden geworfen und überklettert Stufen bis zu zwölf Zentimetern Höhe. Die Einsatzzeit wurde mit über sechs Stunden angegeben.

3D-Laserfotografie. Für Bilddokumentationen, die neben einer räumlichen Darstellung mit einer millimetergenauen Vermessung des Objekts verbunden sind, eignen sich 3D-Laserkameras. Technisch beruhen sie auf

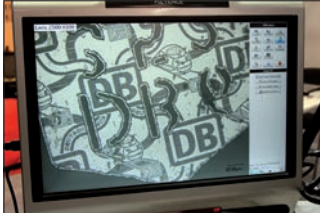
GPEC 2012

Fast 500 Aussteller

Bei der GPEC 2012 waren 496 Aussteller aus 29 Staaten vertreten, 6.514 Fachbesucher aus 59 Staaten wurden gezählt. 2010 waren es 6.204 Besucher und 475 Aussteller. Das Rahmenprogramm umfasste mehr als 15 Fachtagungen, etwa jene des Bundes Deutscher Kriminalbeamter am 12. und 13. September zum Thema „Schmutziges Geld: Lebensader der organisierten Kriminalität“. Auf der „Demonstration Area“

wurden Einsatz- und Verteidigungsmittel vorgeführt. Im „Forum“ gab es Fachvorträge. Auf dem Freigelände vor der Halle wurden nicht letale Waffen, Fahrzeugöffnungen und Nebelkörper im praktischen Einsatz vorgeführt. Mit Informationsständen waren unter anderem die deutsche Bundespolizei und der *Bund Deutscher Kriminalbeamter* vertreten.

Die 8. GPEC findet vom 9. bis 11. September 2014 wiederum in Leipzig statt. www.gpec.de



GPEC 2012: Sichtgerät mit Videokamera, Flüssigkeiten-scanner, kDNA-Mikroplättchen, Wurffahrzeug.

Infrarot-Laserscannern (zu deren Funktionsweise siehe „Öffentliche Sicherheit“ Nr. 9-10/12, S 102), die die Objekte abtasten. Eine Farbdarstellung kann durch Umrechnung der Grauwerte erreicht werden.

Speziell für kriminaltechnische und forensische Zwecke hat das Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF, www.iof.fraunhofer.de) einen handgeführten kabellosen optischen 3D-Scanner vorgestellt, etwa zur Vermessung von Fuß- oder Fahrzeugspuren, zur dreidimensionalen Darstellung von Schnittwunden oder Verformungen oder zur Vermessung von Tatorten. Durch das Ausmessen der Innenräume von Kraftfahrzeugen können Schmuggler versteckte aufgespürt werden. Die Datenübertragung erfolgt über WLAN.

Die mobile Kamera eines anderen Herstellers ermöglicht es, eine Strecke abzufahren und diese dabei zu vermessen, etwa um Durchgangshöhen zu ermitteln oder zur Dokumentation von Unfallsituationen. Gerade in solchen Fällen ist der Zeitfaktor wichtig, da Straßen baldmöglichst wieder zum Verkehr freigegeben werden müssen.

Flüssigkeiten dahingehend zu untersuchen, ob es sich etwa um flüssige

Sprengstoffe handelt, wirft Probleme auf. Während üblicherweise versucht wird, Sprengstoffe direkt zu detektieren, geht die Firma CEIA (www.ceia.net) den umgekehrten Weg. Bei ihrem Gerät wird auf elektromagnetisch/optischem Weg geprüft, ob die zu untersuchende Flüssigkeit mit Sicherheit ungefährlich ist.

Bei dem in wenigen Sekunden ablaufenden Scan wird auf eine umfangreiche Referenzdatenbank zurückgegriffen. Anstelle einer Black List wird mit einer White List gearbeitet. Das hat den Vorteil, dass man stets auf der sicheren Seite ist. Wird eine nicht in der Referenzdatenbank enthaltene Substanz registriert, wird Alarm ausgelöst, der in der Folge eine genauere Untersuchung nach sich zu ziehen hat. Da keine ionisierende (Röntgen-)Strahlung eingesetzt wird, entfallen Strahlenschutzmaßnahmen und damit eine Sonderausbildung des Bedienungspersonals.

Rhode & Schwarz hat einen Körperscanner entwi-



Ballistischer Schutzschild für Kopf und Hals.



Ballistische Schutzdecke: Schutz vor Projektilen aus Faustfeuerwaffen.

ckelt, der eine genauere Lokalisation von Körperstellen ermöglicht, wo sich gefährliche Gegenstände befinden könnten (etwa auf zwei Handbreiten genau), und der neben Metallen keramische Messer und Flüssigkeiten sowie Sprengstoffe detektiert. Anders als bei einer Torsonde, die durchschritten wird, stellt sich die Person vor dem Gerät wie vor einer Wand mit gegrätschten Beinen und leicht angehobenen Armen auf, einmal mit dem Gesicht zu dieser Wand und dann mit dem Rücken.

Künstliche DNA. Zur Markierung von Gegenständen, um sie im Falle des Verlustes wieder dem Eigentümer zuordnen zu können, kann künstliche DNA (kDNA) verwendet werden. Sie wird in beliebiger, aber einzigartiger Sequenzierung aus den Nukleotidbasen Adenin, Thymin, Guanin und Cytosin hergestellt. Die Auswertung dieser DNA erfolgt kriminaltechnisch nach den mittlerweile zum Standard gewordenen Methoden.



Verschleißbare Textilhandschloß.

Die ATG Sitec GmbH (www.kunstlicheDNA.eu) gibt diesen Markierungslösungen circa 0,4 Millimeter große, mikrolithografisch codierte Metallplättchen bei. Der Code auf den Plättchen, auf deren Rückseite sich ein Hologramm befindet, kann mit einem Taschenmikroskop ausgelesen werden. Damit ist schon am Einsatzort eine Auswertung möglich. Die Stellen, an denen sich die Markierungen befinden, leuchten im UV-Licht auf. Das Unternehmen stellt keine Verknüpfung zwischen der Codierung und dem Anwender her. Im Schadensfall wendet sich dieser mit den Daten der Markierung an die Polizei, die diese Daten in die Sachfahndung aufnimmt.

Personenschutz. Bonowi hat eine ballistische Schutzdecke vorgestellt, die zusammengerollt transportiert und am Einsatzort ähnlich einer Luftmatratze über eine Druckgaspatrone aufgeblasen und versteift wird. Dadurch entsteht ein mannshoher Schild, der mit ballistischem Schutz vor der Einwirkung von Faustfeuerwaffen, zur Absicherung eines Angriffs auf Türen, zum Schutz von Geiseln oder auch als Tragbahre verwendet werden kann. Eine weitere in der Demonstration vorgestellte Neuentwicklung dieses Unternehmens war



Körperscanner: Detektion gefährlicher Gegenstände.

die Textilhandfessel *Trilock-Flex*. Um den durch Schutzwesten gegebenen ballistischen Schutz auf den Hals und Kopf zu erweitern, hat ein US-amerikanischer Polizist unter der Bezeichnung I(mmediate) R(esponse) Shield ein transparentes Polycarbonat-Schild entwickelt, der selbst einem .44 Magnum-Geschoß standhält.

Mit einer seitlich am Schild angebrachten starken LED-Leuchte, die über Knopfdruck mit dem Daumen bedienbar ist, kann ein Gegner geblendet werden. Je nach Ausstattung wiegt der Schild zwischen 3 und 3,5 kg (www.hfh1.eu).

Weitere Produkte. Ein Laser-Schießkino, das im scharfen Schuss verwendet werden kann, hat die Firma *IES Interactive Training, Ann Arbor MI*, vorgestellt. Anstelle des auftreffenden und reflektierten Laserstrahls wird im scharfen Schuss das Loch in der Leinwand über Infrarot erfasst. Die Leinwand wird, wenn sie schon zu sehr zerschossen ist, abgerollt. Nach Herstellerangaben sind über 500 Übungssequenzen verfügbar. Es können auch eigene Produktionen entwickelt werden. In Baden-Württemberg sind bereits 50 Anlagen an 30 Standorten errichtet.

Auf großes Interesse ist das Dienst-E-Fahrrad „Duty



Schutzanzüge für den Entschärfungsdienst.

Bike“ (www.dutybike.de) gestoßen. Aals Prototyp vorgeführt, zu dem auf der Messe Meinungen eingeholt und weiterführende Hinweise hätten gesammelt werden sollen, hätten auf der Stelle Dutzende Exemplare verkauft werden können, unter anderem an die Strandpolizei in Florida.

Das bis zu 55 km/h schnelle Fahrrad hat bei einem maximalen Akkugewicht von 25 kg eine Reichweite von 100 km. Durch Mitretren kann die Reichweite vergrößert werden. Die Akkus sind innerhalb



Polizei-E-Fahrrad: Die Vollversion des Fahrrades umfasst Sirene, Blinklicht, Frontblitz und Rundum-Leuchte am Heck.

von 30 Minuten aufladbar. Die Vollversion des Fahrrades umfasst Sirene, Blinklicht, Frontblitz, am Heck Rundum-Leuchte. Es sind Lautsprecherdurchsagen möglich, GPS-Ortung für die Leitstelle und Live-Bildübertragung in Full-HD an diese, samt Bildaufzeichnung im Fahrrad selbst. Der Preis wurde mit 5.000 bis 6.000 Euro angegeben.

Tactifol ist eine für Einsatzbesprechungen im Gelände entwickelte Folie in der Größe 60 x 80 Zentimetern, die elektrostatisch auf Glasflächen, Türen oder an

einem Fahrzeug haftet, dort glattgestrichen wird und sofort zum Beschreiben verwendet werden kann. Schriften und Zeichnungen mit den mitgelieferten Spezialfarbstiften können trocken wieder weggewischt werden und verschwinden erst nach zwei Tagen dauerhaft.

Die Firma *FLIR* stellte Handgeräte vor, mit denen Radioaktivität nicht nur nachgewiesen und gemessen, sondern auch bestimmt werden kann, um welches Radionuklid es sich bei der Strahlenquelle handelt.

Dazu wird die jeweils charakteristische Strahlungsintensität des Stoffes analysiert, die in ihrer Eindeutigkeit mit einem Fingerabdruck vergleichbar ist (gs.flir.com/detection/radiation).

Der Verlag für Polizeiwissenschaft (www.polizei-undwissenschaft-online.de) war mit einem Stand vertreten, auf dem das gesamte Verlagsprogramm ausgestellt war. Vor Kurzem ist der Band „Eigensicherung“ erschienen. Der Verlag veranstaltet in Frankfurt jährlich polizeiwissenschaftliche Tagungen, die nächste davon am 30. und 31. Jänner 2013.

Ein umfangreiches Angebot für alles, was für die Entschärfungstechnik erforderlich ist, stellte die *compositioX GmbH* (www.compositioX.de) vor. Kurt Hickisch

EINSATZBEKLEIDUNG

Wasserfester Anzug

Die deutsche Bundespolizei hat den neuen wasserfesten Einsatzanzug vorgestellt, der seit dem Castor-Transport 2011 im Einsatz ist. Weitere wasserdichte und atmungsaktive Einsatzbekleidung, für Polizei, Wachdienste, Straßenaufsicht, wurde von *W. L. Gore & Associates GmbH* (www.gore.com) präsentiert. Das modular aufgebaute, nach drei klimatisch/physiologischen Einsatzbedingungen unterteilte Bekleidungssystem dieses Unternehmens ist, als Stretch-Material, bis zu 20 Prozent dehnbar, vor allem



im Schulterbereich, was etwa zwei weiteren Kleidergrößen entspricht. Leichtschuhe sind aus mehreren Membranen aufgebaut, die sowohl Wasserdichte als auch hohe Atmungsaktivität mit sich bringen.