24/2015 – 30. November 2015

wwi mail-service vierzehntäglich 19. Jahrgang

Online-Dienst
MITTLER REPORT wehrwirtschaft
Ausrüstung · Dienstleistungen · Haushalt · Streitkräfte

Sicherheitstechnologie gegen Terror

Nach dem Ende des Kalten Krieges und der daraus folgenden Abrüstung der Supermächte und ihrer Verbündeten mussten sich viele Rüstungskonzerne neue Absatzmärkte erschließen. Diese fanden sie u.a. im Anti-Terror-Kampf, denn nach den Terror-Anschlägen von New York (2001), Madrid (2004), London (2005) und jüngst in Paris und Brüssel (November 2015) sowie nach dem Erstarken des sogenannten Islamischen Staates (IS) hat sich die Rüstungsindustrie auf die Abwehr terroristischer Anschläge eingestellt.

Terrorismus-Abwehr ist heute nicht nur eine Aufgabe von Streitkräften sondern vor allem auch der staatlichen Sicherheitskräfte (Polizei, Nachrichtendienste). Sicherheitsmessen wie die Milipol (2015) mit dem Motto „For a secure world" sprechen Streitkräfte und Polizei an.

(Foto: Milipol)

Fachbesucher auf der Milipol 2015

Die Sicherheitsthemen umfassen Datensicherheit, die Sicherheit von Flugplätzen, Bahnhöfen, öffentlichen Plätzen, Verkehr oder auch Anti-Terror-Einsätze von Sonderkommandos. Auf der Verteidigungs- und Sicherheitsmesse DSEI in London (2015) wurden Überwachungssysteme, Sprengstoffsensoren, Aufklärungsdrohnen und Grenzsicherungsanlagen (Radar- und Sensorsysteme zur Bodenüberwachung) präsentiert – alles Sicherheitssysteme, die von Streitkräften und Polizeibehörden gleichermaßen (dual use) zunehmend weltweit nachgefragt und genutzt werden. Dazu zählen auch Laserwarnsysteme, die von Terroristen eingesetzte Angriffsdrohnen aus bestimmten Lufträumen über kritischer Infrastruktur fernhalten bzw. abschießen können.

„Aus unserer Sicht sind heute die Marktsegmente „Verteidigung und Sicherheit" untrennbar miteinander verbunden", heißt es beim Bundesverband der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV). Die deutsche Sicherheits- und Verteidigungsindustrie bietet heute ein breites Spektrum an Sicherheitstechnologien an. Dazu gehören u.a. Sicherheitssysteme zur Vorsorge und Bewältigung von Großlagen (Bevölkerungsschutz), Anschlägen und Katastrophen, Abwehr von Cyber-Angriffen oder auch Abwehr von Anschlägen mit chemischen, biologischen und atomaren Massenvernichtungsmitteln. Der Export solcher Systeme für den Kampf gegen den Terror in Länder außerhalb von EU und NATO (Drittstaaten) könnte die sehr restriktive Rüstungsexportpolitik der Bundesrepublik Deutschland beeinflussen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Aus der Industrie

Kapitalspritze für Heckler & Koch

(g) Der Mehrheitsaktionär der Heckler & Koch Gruppe, Andreas Heeschen, hat dem Unternehmen 60 Millionen Euro aus seinem Privatvermögen zur Verfügung gestellt.

Der Schuldenstand des Technologieführers bei Handwaffen liegt bei 300 Millionen Euro und führt zu schlechten Bewertungen auf dem Kapitalmarkt, und – nach Aussage Heeschens – zu einem schlechten Image bei den Behördenkunden. Mit dem Schuldenabbau werde sich auch die Zinslast reduzieren.

Heckler & Koch, die im vergangenen Jahr Umsatz- und Gewinneinbußen hinnehmen mussten, soll für Großaufträge aus Deutschland und Frankreich positioniert werden, die in nächster Zeit erwartet werden.

www.Heckler-Koch.com

Inhalt

- **Sicherheitstechnologie**
- **Aus der Industrie**
- **Bundeswehr**
- **EU und NATO**
- **International**
- **Personen**

Fortsetzung von Seite 1:
Sicherheitstechnologie

Die Rüstungsindustrie, die in Deutschland ohnehin nach dem Ende des Kalten Krieges beachtlich geschrumpft ist und aus verschiedenen Gründen diffamiert wird, sichert ihr Überleben im Wesentlichen durch den Export von Rüstungsgütern, der aber zunehmend eingeschränkt wird. Hierzu hat der Airbus-Chef Tom Enders jüngst in einem Interview zum Rüstungsexport in der Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung vom 22. November 2015 festgestellt: „In Deutschland Rüstungsgüter zu produzieren, bringt uns keinen Ruhm ein. Das Geschäft bietet wenig Perspektiven und wird gesellschaftlich in weiten Teilen geradezu geächtet. Wir würden gut daran tun, wenn Deutschland und Frankreich im militärischen Bereich enger zusammenarbeiten.

Aber in der Exportpolitik trennen uns Welten. Wir reduzieren unsere Rüstungsindustrie. Deutsche Minister sprechen von einer „Schande“, wenn die Exportzahlen steigen. Französische Verteidigungsminister dagegen verkünden jedes Jahr stolz, um wieviel Prozent die Ausfuhr von Rüstungsgütern gestiegen ist. In Frankreich ist Rüstung integraler Bestandteil der Industrie-, Außen- und Sicherheitspolitik“.

Die Rüstungsindustrie in Deutschland hofft, dass der Kampf gegen den Terror argumentativ dazu dient, den Export von entsprechenden Rüstungsgütern zu erleichtern, vor allem in Drittstaaten, die legitime Sicherheitsinteressen anmelden oder wenn die jeweiligen Sicherheitsinteressen auch international auf Interesse stoßen, wie beispielsweise bei der Abwehr terroristischer Bedrohungen und der Bekämpfung internationaler organisierter Kriminalität. Der BDSV sieht bereits neben dem Kampf gegen den Terror neue Sicherheitsaufgaben, die durch den Klimawandel und die zunehmende Migration erwachsen. Der Bundesverband verkündet dazu: „Diese Szenarien erzeugen steigende Anforderungen an die Sicherheitsprävention, während gleichzeitig die Forderung nach höchstmöglicher Effizienz nur durch neue Technologien und Kooperationsmodelle verschiedener Akteure bewältigt werden kann“. Mit der Konzentration bzw. Ausrichtung auf neue Sicherheitstechnologien, die zunehmend weltweit nachgefragt werden, könnte die Rüstungsindustrie ihr Image verbessern, neue Märkte erschließen und ihre notwendigen Exporte legitimieren, was ihr neue Perspektiven eröffnet. *Dieter Stockfisch*

SYNTACS für Patrouillenboote

(g) Raytheon Anschütz – Tochterunternehmen der Raytheon Company (USA) – hat mit den Synapsis Tactical Command Systemen (SYNTACS) an Bord einer Serie von neuen Patrouillenbooten die See-Abnahme (Sea Acceptance Test) bestanden. Die französische Werft CMN baut eine Reihe von neuen HSI32 Abfangbooten und Ocean Eagle Patrouillenbooten und hat Raytheon Anschütz mit der SYNTACS-Lösung als Systemintegrator und Lieferanten für die neuen Schiffe ausgewählt.

Als skalierbare Lösung übernimmt SYNTACS die Rolle des integrierten Einsatz-Management-Systems auf kleinen und mittleren Booten. SYNTACS verbindet die Schiffsnavigation mit einer integrierten Lagebild-Darstellung und erweitert die Überwachungs- und Führungsmöglichkeiten in einem hocheffizienten Brückensystem. Die gelieferte Konfiguration für die Abfang- und Patrouillenboote besteht aus einem integrierten Brückensystem mit vier Multifunktionskonsolen, von denen zwei Arbeitsplätze in erster Linie für die Navigation verwendet werden und zwei Arbeitsplätze für die Lagebild-

(Foto: RAytheon Anschütz)

derstellung, taktische Einsatzführung und Kontrolle der Sensorik und Bewaffnung vorgesehen sind.

Standardisierte und modulare Multifunktionskonsolen (COTS Hardware) helfen, die Ausgaben für Technik, Ausbildung und Logistik zu senken. Zudem bleibt dadurch das System flexibel, um verschiedene Sensoren, Kommunikations- und Waffensysteme zu integrieren.

www.Raytheon-Anschuetz.com

wwi

Neuer taktischer Schutzhelm H1S von Mehler vario system

(ww) Mehler vario system hat auf der Milipol in Paris seinen neuen taktischen Schutzhelm H1S vorgestellt.

Der H1S entspricht der Schutzklasse VPAM Level 3 (Schutz vor 9 x 19 mm aus Maschinenpistolen verschossen).

Das ballistische Visier aus dem Hause KRD lässt sich schnell ab- und anlegen. Seitliche Schienen erlauben die Montage von Zubehör. Eine neu gestaltete Formgebung und Innenausstattung sorgt – verbunden mit den Gewicht von lediglich 3.400 Gramm für hohen Tragekomfort. Der H1S ist in verschiedenen Kalottengrößen und Farben verfügbar.

www.m-v-s.de

(Foto: Weisswange)

Smart-Devices sicher im Tetrafunknetz

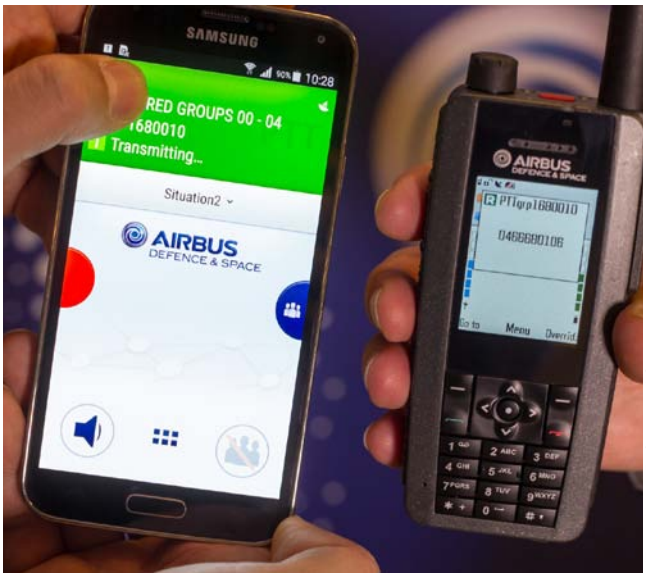
PMRExpo

(g) Auf der PMRExpo 2015 in Köln hat Airbus Defence and Space die neue App Tactilon Suite TSA für Hybridnetze präsentiert. Mit der neuen App laufen professionelle Tetra-Kommunikationsfunktionen wie Push-to-Talk nun auch auf Smart Devices.

Die Anwendung ermöglicht den sicheren und kontrollierten Einsatz von Smart Devices für die professionelle Kommunikation. Die maßgeschneiderte Lösung kombiniert erprobte Tetrafunktionen mit neuen Breitbandfähigkeiten und ermöglicht die Kommunikation zwischen professionellen Nutzern sowohl über Tetrafunkgeräte als auch über Smart Devices.

Tactilon Suite TSA ist die erste Wahl für Nutzer, die smarte Geräte bevorzugen und keine kompletten missionskritischen Dienste benötigen, die aus möglicher Einschränkungen durch die Nutzung von Breitbanddiensten resultieren können. Für missionskritische Einsätze bleibt der Tetra weiterhin die beste Lösung.

Die Tactilon Suite TSA App erweitert die Flexibilität im Einsatz für die BOS. Nutzern von Standard-Smartphones (und anderen Smart Devices) können nützliche Tetra-Services als App auf ihrem Gerät bereitgestellt werden. Damit können



(Foto: Airbus Defence and Space)

bisher getätigten Investitionen in Tetra-Infrastrukturen optimal genutzt werden. Regulären Tetra-Nutzern stehen ebenso wie Smartphone-Nutzern neben dem Tetra-Gruppen- und Einzelruf Funktionen wie Gruppenscanning, Notruf, Status- und Kurzdatennachrichten zur Verfügung.

www.AirbusDefenceandSpace.com
www.SecureLandCommunications.com

wwi

SIR Produktfamilie erweitert

(g) Die PLATH GmbH lotet mit wesentlichen Erweiterungen ihrer SIR Produktfamilie die Grenzen der Physik bei der Funkaufklärung neu aus. Neben sehr guter Benutzer- und Wartungsfreundlichkeit besticht die Gerätefamilie für den HF und V/UHF-Frequenzbereich mit einem herausragenden Preis-Leistungs-Verhältnis. Sowohl im Intercept- als auch im Search-Betrieb bietet PLATH mit der SIR Produktfamilie ein bisher unerreichtes Leistungsvermögen.

Der SIR 5115 Receiver, das Flaggschiff der Empfängerreihe, bietet vollständige, hochauflösende Erkennung aller Signale von 0,5 bis 30 MHz. Zudem verfügt er über eine außergewöhnlich hohe Empfindlichkeit. PLATH garantiert einen intermodulationsfreien Dynamikbereich (IMFDR - Intermodulation Free Dynamic Range) von mindestens 100 dB über den gesamten Frequenzbereich. Das Netz, das damit ausgeworfen wird, ist nicht nur groß, sondern auch extrem engmaschig. Dieser IMFDR von 100 dB und mehr ist eine neue Benchmark. Gleichzeitig ist die SIR Produktfamilie das Maß der Dinge, wenn es darum geht, relevante Signale zu erfassen, ohne falschen Fährten zu folgen, denn alle Geräte der Produktfamilie sind komplett frei von Eigenempfangs- oder Störstellen.

Der SIR 5110 kann seine digital verarbeitete Echtzeit-Bandbreite von 12,288 MHz über das gesamte Frequenzband von 0,5 bis 30 MHz frei verteilen und zwei bis drei

(Foto: Plath)

herkömmliche Geräte ersetzen. Die Fähigkeit, in schwierigsten Signalumgebungen echte und schwache Signale, auch sehr kurze Bursts, präzise zu erfassen, führt mit dem SIR 5110 zu schnelleren und präziseren Arbeitsergebnissen. Mit seinem Leistungsspektrum eignet sich das Gerät besonders gut für den manuellen, aber auch automatisierten Betrieb, sowohl als Einzelplatzlösung, als auch in größeren Systemen für Kommunikationsaufklärung.

Als weiteres Mitglied der Produktfamilie präsentiert PLATH mit dem SIR 2110 eine kompakte Suchmaschine für die Frequenzen von 20 bis 3000 MHz. Seine Paradedisziplin ist breitbandiges Scannen großer Frequenzbereiche.

www.PlathGroup.com

wwi

Airbus C295W “Hot and High”

(g) Auf dem über 4.000 Meter hoch gelegenen Höhenflugplatz El Alto in der Nähe von La Paz hat Airbus Defence and Space mit der neuesten Version des mittleren Transportflugzeugs C295W die Eignung für Start und Landung in großer Höhe und bei hohen Temperaturen nachgewiesen. Unter diesem Umweltbedingungen sind die Triebwerksleistungen stark herabgesetzt im Vergleich zu Normalbedingungen. Das wirkt sich vor allem auf die mögliche (zulässige) Nutzlast aus. Außerdem werden die An- und Abflugverfahren für die Besatzung erprobt und festgelegt.

Das Testprogramm wurde durch Anflüge weiterer Flugpätze ergänzt, darunter die unpräparierten Pisten von San Borja.

Die neue C295W hat Winglets an den Flügelspitzen und kann damit mehr Nutzlast über eine

(Foto: Airbus Defence and Space)

größere Entfernung transportieren. Die Normalversion ist für rund zehn Tonnen Nutzlast ausgelegt.

Die C295 wird in rund hundert Exemplaren von den Streitkräften in 15 Nationen vor allem in Südamerika und in der NATO genutzt.

www.AirbusDefenceandSpace.com

wwi

Simulation und Ausbildung für Sicherheitskräfte

(g) Auf der I/ITSec 2015 in Orlando präsentiert Rheinmetall moderne Lösungen für Simulation und Ausbildung von Einsatzkräften in einem ständig veränderten Sicherheitsumfeld. Der Schwerpunkt liegt auf der Live-Simulation wie sie z.B. mit der LEGATUS-Technology von Rheinmetall Defence Electronics vorgeführt wird.

LEGATUS ist ein Beispiel für den Rheinmetall-Ansatz für die vorausschauende Entwicklung von Technologie für die Live Simulation: robust, unabhängig und clever. Die robuste Technologie kann in und für schwieriges operatives Umfeld verwendet werden. Die mobile, funkgestützte Ausbildungslösung kann unabhängig von fester Infrastruktur verwendet werden. Nicht zuletzt ermöglichen intelligente, softwaregestützte Elemente eine effektive, höchst realistische Ausbildung mit einer Technologie auf dem Stand der Technik.

Zu den weiteren Ausstellungsobjekten gehören das Führungs- und Stabsausbildungssystem Osiris, der Verfahrens- und Instandhaltungstrainer Asterion, der Beladungstrainer CHT-E für die A400M und der Flugsimulator für die thailändischen Bell 212 Hubschrauber.

www.Rheinmetall.com

(Foto: Rheinmetall)

wwi

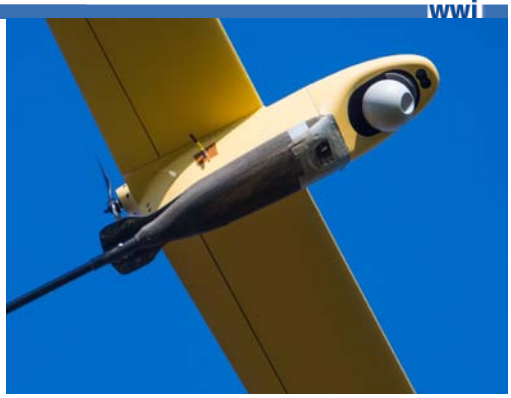
Mini-Drohne Spy’Ranger von Thales vorgestellt

(g) Bei der Milipol in Paris hat Thales die moderne Mini-Drohne Spy’Ranger für Aufklärung und Überwachung im Bereich bis 30 km vorgestellt. Das unbemannte Fluggerät ist speziell auf den Bedarf von Streitkräften, Sicherheitskräften und Betreiber kritischer Infrastrukturen zugeschnitten. Der Spy’Ranger ist gegen Anti-Drohnen-Maßnahmen gehärtet, wie sie in heutigen Einsatzumgebungen immer häufiger vorkommen.

Die Neuentwicklung von Thales zusammen mit Aviation Design beruht vor allem auf vier technologischen Pfeilern:

- robuste, moderne, elektrisch angetriebene Flugzeugzelle,
- ausgereifte kardanische Aufhängung für die Sensoren zur Optimierung von Sichtfeld und -entfernung,
- hoher Standard für den taktischen Datenlink und
- einsatzerprobte Führungs-/Steuersoftware.

Damit ist eine effektive Überwachungsplattform entstanden, die ihre Fähigkeiten auch im Einsatz unter widrigen Umständen und unabhängig von Störversuchen bereitstellt.



(Foto: Thales)

Eine Besonderheit ist die kardanische Sensoraufhängung, die bei allen Flugbewegungen – auch am fliegerischen Limit der Drohne – die Sensoren sicher auf das Ziel gerichtet hält. So entsteht kein „Aufklärungsloch“ insbesondere beim Flug unter Bedrohungen in feindlichem Umfeld. Über den taktischen Datenlink werden die Steuer- und Aufklärungsdaten sicher und verschlüsselt sowie gegen Eindringlinge geschützt übertragen.

www.ThalesGroup.com

Körperschutz gegen IED-Fragmente

(g) Neben dem Blast mit Druck und Hitze verletzen IED bei der Detonation durch eine große Anzahl von hoch beschleunigten Primär- und Sekundärfragmenten, die am ganzen Körper Schnitte und Traumen verursachen. Mit einer neuen Generation von Fragment-Schutzbekleidung stellt Blücher mit einem ganzheitlichen Ansatz eine neue Kategorie des Körperschutzes für Soldaten im Landkampf zur Verfügung.

Kern der Schutzbekleidung ist die Unterbekleidung aus der leichten und hochfesten Black Dyneema-Faser, die Blücher und DMS auf der Milipol vorgestellt haben. Damit konnte Unterwäsche mit hohem Schutzfaktor und gleichzeitig hohem Tragekomfort hergestellt werden. Neben großer Bewegungsfreiheit und geringem Gewicht sind Luftdurchlässigkeit und Wassertransportfähigkeit herausragende Merkmale der direkt auf der Haut zu tragenden Wäsche. Fragmentschutz gibt es auch als Oberbekleidung. Die komplementären Schutzeigenschaften der IED-Fragmentschutzbekleidung schließen die aktuell vorhandenen Schutzlücken herkömmlicher persönlicher Schutzausrüstung (wie z.B. ballistischer Schutzwesten)

In Kombination mit bekanntem ballistischen Schutz kann der gesamte Körper gegen die Effekte von IED erheblich besser geschützt werden. Die Fragment-Schutzkleidung trifft den Bedarf der Einsatzkräfte von Militär, Polizei und NGO und komplettiert insbesondere die Ausstattung der EOD-Kräfte bei Aufgaben im Rahmen der Neutralisierung und Vernichtung von IED und nicht explodierter Munition/Ladungen (UXO).

Die im Kampf gegen IED wichtige

(Foto: Weisswange)

Schutzkleidung bietet besonders hohen Tragekomfort und ermöglicht so dauerhaften Schutz auch bei sehr langer Tragedauer unter allen Bedingungen in allen Klimazonen.

www.Bluecher.com

wwi

10x20x HD Zoom Objektiv

(g) Für Kameras im Bereich Sicherheit und Aufklärung hat Thales auf der Milipol ein neues Hochleistungsobjektiv vorgestellt. Das 10x20-Objektiv verfügt über einen 10-fach Zoom mit Brennweiten zwischen 20m und 200 mm, das für Kameras mit 2/3-Inch Sensor ausgelegt ist. Das Objektiv ist gehärtet und hält bei Wärme- und Druckschwankungen den Fokus stabil. Mit der kleinen Baugröße ist es besonders für Kameras in stabilisierten Aufhängungen geeignet.

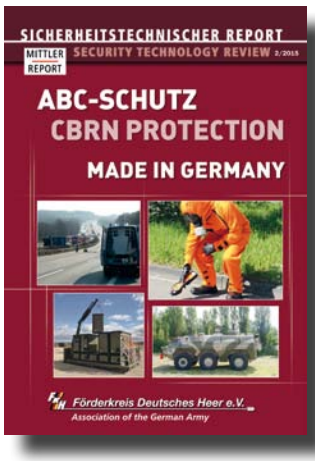
Die hohe Abbildungsleistungsleistung ermöglicht das Entdecken von Personen auf sechs Kilometer Entfernung, Erkennen ab zwei und Identifizieren ab einem Kilometer. Das Zoom-Objektiv liefert scharfe Bilder in allen sichtbaren Wellenbereichen und im Nahen Infrarot-Band.

(Foto: Thales)

Haupteinsatzgebiet sind kreiselstabilisierte Kameras in Hubschraubern und UAV, sowie gehärtete Kameras für Bodentruppen.

www.ThalesGroup.com

Wehrtechnische und Sicherheitstechnische Reports aus dem Mittler Report Verlag



25.000 Flugstunden in Afghanistan

(g) Mit dem 410. Flug erreichte das von der Bundeswehr und Airbus Defence and Space betriebene UAV-System Heron 1 insgesamt 25.000 Einsatzflugstunden in Afghanistan.

Das System Heron liefert im Rahmen der Bundeswehr-Mission Resolut Support in Afghanistan – und zuvor bei der ISAF-Mission – seit 2010 rund um die Uhr wertvolle Überwachungs- und Aufklärungsinformationen. Der Satellitendatenlink erlaubt dabei die Überwachung der gesamten Nordhälfte Afghanistans, die mit einer Ausdehnung von mehr als 300.000 Quadratkilometern fast der Fläche der Bundesrepublik Deutschland entspricht. Damit leistet das UAV-System Heron einen inzwischen unverzichtbaren Beitrag zum Schutz der Soldaten und der Zivilbevölkerung in Afghanistan.

Heron 1 ist ein Unbemanntes Flugsystem für mittlere Flughöhen und lange Verweildauer über dem jeweiligen Einsatzgebiet (MALE) des israelischen Herstellers IAI. Das Flugzeug besitzt eine Spannweite von siebzehn Metern und hat eine maximale Missionsdauer von mehr als vierundzwanzig Stunden.

(Foto: Airbus Defence and Space)

Airbus Defence and Space ist verantwortlich für den Betrieb der Systeme und garantiert die vereinbarte Einsatzfähigkeit von Heron 1 in Afghanistan auf Basis eines Betreibermodells. Dazu hat das Unternehmen im nordafghanischen Mazar-e-Sharif rund 40 Ingenieure, Piloten und UAS-Spezialisten vor Ort, die das System warten sowie Prüfflüge durchführen.

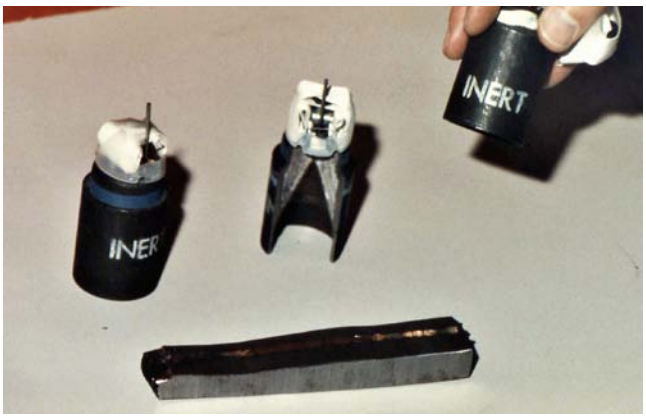
www.AirbusDefenceandSpace.com

wwi

50.000 Tonnen Streumunition vernichtet

(g) Mit dem „Oslo-Übereinkommen“ zur weltweiten Ächtung von Streumunition hatte sich die Bundesrepublik Deutschland 2010 verpflichtet, auf den Einsatz, die Entwicklung und den Erwerb von Streumunition zu verzichten und innerhalb von acht Jahren nach Inkrafttreten des Übereinkommens die Lagerbestände zu vernichten.

Zur Zeit des Kalten Krieges verfügte die Bundeswehr über eine halbe Million Behälter Streumunition unterschiedlicher Typen mit insgesamt über sechzig Millionen Stück explosiver Submunition. Am 25. November 2015 – fast drei Jahre früher als vereinbart – wurden die letzten Bundeswehrbestände an Streubomben bei Nammo Buck in Pinnow (Uckermark) vernichtet. Im Auftrag des Bundesministeriums der Verteidigung entsorgten Unternehmen, die auf Kampfmittelbeseitigung spezialisiert sind, in den vergangenen Jahren insgesamt 50.000 Tonnen Streumunition in Deutschland.



(Foto: Jackehammond)

Die Bundeswehr hat Streumunition selbst nie eingesetzt. Gefährlich ist Streumunition vor allem deshalb, weil ein erheblicher Prozentsatz nicht zur Wirkung gelangt und die Bevölkerung vor Ort noch lange nach Beendigung eines bewaffneten

www.BMVG.de www.Auswaertiges-Amt.de

wwi

Forschungsvereinbarung zwischen Europäischer Kommission und EDA

(g) Die Investition in Forschung und Innovation ist der Kern zur Sicherstellung einer kompetenten und effizienten europäischen industriellen Basis für Rüstung und Technologie. Einen wichtigen Schritt hierzu haben die Europäische Kommission und die Europäische Verteidigungsagentur EDA durch Unterzeichnung eines Abkommens zur Bereitstellung von 1,4 Millionen Euro gemacht. Damit sollen sowohl konkrete Projekte mit neu entstehenden Technologien im Rüstungsbereich als auch Aktivitäten im Zusammenhang mit der Zertifizierung militärischer und ziviler Nutzung finanziert werden.

Die Vereinbarung ist die erste zwischen den beiden Behörden und geht auf eine Initiative des Europaparlaments zurück. Die EDA wird mit ihrer Expertise die Projekte im Auftrag und in enger Abstimmung mit der Kommission führen.

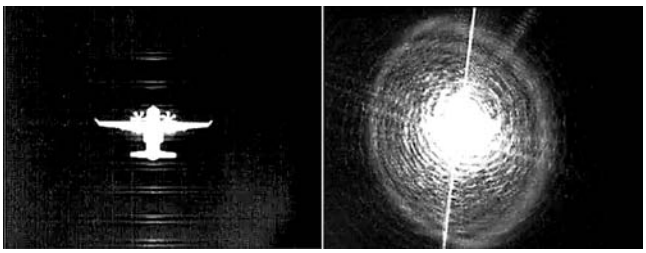
Das Steering Board hat die EDA beauftragt, die Mitgliedstaaten bei der Vorbereitung zu unterstützen und hat die Vorgehensweise der EDA zur Implementation des Pilotprojekts gebilligt.

www.EDA.Europa.eu
www.EC.Europa.eu

Flugkörperabwehr für Transportflugzeuge

(g) Auf dem Testgelände der Wehrtechnischen Dienststelle 91 der Bundeswehr in Meppen hat Elbit die Funktionsfähigkeit seines Abwehrsystemes gegen IR-gelenkte Flugkörper (Directed Infrared Countermeasure, DIRCM) vorgeführt. Das DIRCM-System aus der MUSIC-Familie war zusammen mit einem passiven Flugkörperwarnsystem (Passive Airborne Warning System, PAWS) an einem C295-Transportflugzeug von Airbus Defence and Space angebracht. Die Vorführung erfolgte im Rahmen der Versuchsreihe EMBOW 15 der NATO Air Force Armaments Group NAFAG.

Bei den Versuchen konnte das einsatzfähig installierte Elbit-Selbstschutzsystem seine Fähigkeit zur Entdeckung, Erkennung, Verfolgung und Störung des am Boden angebrachten Systems zur Simulation der Bedrohung unter extremen Bedingungen nachweisen. Als Bedrohung wurden tragbare Flugabwehrraketen (Man-portable Air Defence Systems, MANPADS) mit IR-Suchköpfen der ersten bis



(Foto: Elbit)

Wärmebild der C295 und Laserblitz zur Abwehr, gesehen von der Bodenstation

dritten Generation simuliert, die mit generischen NATO-Störcodes gestört und so unwirksam gemacht wurden.

Die von Elbit und Airbus Defence and Space gemeinsam vorbereiteten Tests wurden von zahlreichen Nationen und der NAFAG unterstützt.

MUSIC-Systeme von Elbit sind zurzeit für 110 Flugzeuge (20 Typen, Hubschrauber und Flächenflugzeuge einschließlich Transporter und Kampfflugzeuge) in zehn Nationen unter Vertrag. Deutschland hat u.a. MUSIC für die A400M bestellt.

www.ElbitSystems.com

wwi

Cyber Coalition 2015

(g) Mit 600 Teilnehmern aus dem Bereich der NATO und befreundeter Nationen führte im November 2015 das NATO Exzellenz Zentrum für Cyber-Abwehr (NATO Cooperative Cyber Defense Centre of Excellence, CCD COE) in Tartu, Estland, die jährliche Großübung Cyber Coalition durch. In der fünftägigen Übung wurden die Fähigkeiten der Alliierten und ihrer Partner zur Abwehr von komplexen Bedrohungen ihrer Netzwerke überprüft und erweitert.

Die Übung fand zum dritten Mal in Estland statt. Neben dem Drill von Verfahrensabläufen war die nationenübergreifende schnelle Koordination der Abwehrmaßnahmen eines der Übungsthemen. In einer gesteuerten virtuellen Umgebung wurden die Teilnehmer mit Angriffsabläufen konfrontiert, bei denen spezifische Bedrohungen wie mobile Schadprogramme, Spionagesoftware oder Eindringversuche in die Netzwerke simuliert wurden.

Georgien, Japan und Jordanien nahmen erstmals an der Übung teil, zu der das Organisationsteam auch Beobachter aus der

(Grafik: NATO)

Cyber-Abwehr-Stab der EU sowie aus Wissenschaft und Industrie eingeladen hatte. Durch die Möglichkeit zur Beobachtung der Arbeitsweise der verschiedenen Teilnehmer soll sichergestellt werden, dass Informationsaustausch und Zusammenarbeit beschleunigt werden um sich jederzeit angemessen der ständig wachsende Bedrohung im Cyber-Raum stellen zu können.

www.NATO.int www.CCDCOE.org

wwi

Sächsische Polizei beschafft HK SFP9 als neue Standardpistole

(ww) Die Heckler&Koch SFP9 wird neue Dienstpistole der sächsischen Polizei. Wie das Staatsministerium des Innern in Dresden auf Anfrage mitteilt, erhalten die rund 10.800 Polizeivollzugsbeamten des Freistaates ab 2016 die Neun-mm-Para-Pistole mit dem Schlagbolzenschloss. Bereits bis Ende 2015 laufen die ersten Exemplare für Ausbilder und Schießtrainer zu. Die Komplettumstellung soll bis 2018 erfolgen.

Neben den persönlich zugewiesenen Waffen für die Einsatzbeamten beschafft Sachsen zusätzliche Pistolen, um bei Defekten, Wartungs- und Reinigungsarbeiten Ersatz stellen zu können. Derzeit geht man von rund zehn Prozent Überbedarf aus. Zudem erfolgen Beschaffungen neuer Dienstholster und weiteren Zubehörs. Derzeit nutzt die sächsische Polizei querschnittlich noch die Griffspannerpistole Heckler&Koch P7M8,

(Foto: Weisswange)

dazu kommt bei einigen Spezialverwendungen die P7M13.

www.Heckler-Koch-de.com

Zwillingsanalysator gegen unbekannte Gefahrstoffe

(g) Das Beschaffungsamt des BMI hat nach einer EU-Ausschreibung die Lieferung einer größeren Stückzahl „Thermo Scientific GEMINI“ für die Bundespolizei bei analyticon instruments in Auftrag gegeben. Die Geräte werden im Rahmen der Gefahrenabwehr flächendeckend in der Bundesrepublik Deutschland eingesetzt. Das GEMINI wird von Thermo Fisher Scientific in den USA hergestellt und in Deutschland exklusiv von analyticon instruments vertrieben.

Unbekannte Gefahrstoffe direkt vor Ort zu identifizieren, ist eine wichtige Aufgabe bei Feuerwehren, Polizei, Rettungskräften und Militär. Der neuartige Zwillingsanalysator „Thermo Scientific GEMINI“ vereinfacht diese schwierigen Missionen jetzt erheblich. Das robuste Instrument kombiniert erstmals die beiden bevorzugt eingesetzten Technologien, FTIR- und RAMAN-Spektroskopie, und ermöglicht sekundenschnelle, zerstörungsfreie Messungen verschiedenster Stoffe mit einem einzigen Gerät.

Das Gerät wiegt nur 1,9 kg und ist über Touchscreen intuitiv zu bedienen. Für die Handhabung mit dicken Schutzhandschuhen stehen alternativ auch große Tasten zur Verfügung. Eine umfangreiche Stoffdatenbank beinhaltet fast 14.000 Substanzen sowie zugehörige Hintergrundinformationen, CAS-Nummern, Gefahrendiamant, Sicherheitshinweise zum Umgang, empfohlene Ausrüstung etc.

(Foto: analyticon)

www.analyticon.eu

wwi

Tetra Pager P8GR interoperabel im BOS-Digitalfunknetz

(g) Der Tetra Pager P8GR von Airbus Defence and Space hat in Hessen Zertifizierungs- und Funktionstests bestanden. Airbus Defence and Space hat in den letzten drei Monaten gemeinsam mit dem Hessischen Ministerium des Innern und für Sport und mit einer großen Anzahl von Endnutzern seinen Tetra-Pager P8GR in umfangreichen Feldtests erfolgreich erprobt.

Dabei wurden insgesamt 1.000 Endgeräte zuzüglich Zubehör im konkreten Einsatz bei den Feuerwehren getestet. Anhand dieser Feldtests und der Tests auf der Zertifizierungsplattform der Bundesanstalt für Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS) konnte gezeigt werden, dass das Gerät in vollem Umfang die Funktions-, Interoperabilitäts- und Sicherheitsanforderungen des deutschen BOS-Digitalfunknetzes erfüllt.

Der Tetra-Pager P8GR von Airbus Defence and Space ermöglicht sichere bidirektionale Kommunikation zwischen der Leitzentrale und den Einsatzkräften. Er bietet alle wesentlichen Tetra-Funktionen zur Alarmierung von Gruppen-/Subgruppen und Einzelpersonen und erlaubt somit die Planung und Disposition von Einsatzkräften in Echtzeit.

(Foto: Airbus Defence and Space)

www.AirbusDefenceandSpace.com
www.SecureLandCommunications.com

Amphibisches Kampffahrzeug für die U.S. Marines

(g) Das Systemkommando der U.S. Marines hat zwei Teams mit der Entwicklung und Serienreifmachung (Engineering & Manufacturing and Development, EMD) für das Amphibische Kampffahrzeug (Amphibious Combat Vehicle, ACV 1.1) beauftragt. Um Zeitverzögerungen aufzuholen, wurde neben der Lieferung von 13 (und ggfs. drei weiteren) Demonstratoren als Option das Anlaufen der Serienproduktion mit 60 Fahrzeugen und die anschließende Produktion von 148 ACV sowie logistische und Programmunterstützung während der Produktionsphase bis 2023 vereinbart.

Die beiden beauftragten Teams sind SAIC (114,4 Millionen Euro) mit einem Fahrzeug auf Basis des Terrex 2 von ST Kinetics und das Konsortium aus BAE Systems und Iveco (97,8 Millionen Euro). Letztere hatten für den Wettbewerb den schwimmfähigen 8x8 SuperAV von Iveco nach den ACV-Spezifikationen u.a. für den Einsatz im offenen Meer weiterentwickelt.

Angetrieben wird das Fahrzeug von einem neuen 6-Zylinder Iveco-Dieselmotor mit 515 kW, dessen Leistung über drei Antriebswellen auf jeder Seite zu den Achsen geleitet wird. Durch den Verzicht auf herkömmliche Achsen in dem sogenannten H-Antrieb konnte die Wanne mit V-förmigem Querschnitt frei gestaltet und mit 13 Sitzplätzen ausgestattet werden. Im Wasser kann das Fahrzeug mit

(Foto: Iveco)

über elf km/h eine Strecke von 18,5 km zurücklegen. An Land erreicht die Geschwindigkeit mehr als 100 km/h.

Neben der Formgebung und Minenschutzsitzen gehört auch die externe Anbringung der Betriebsstofftanks zu den Sicherheitsmerkmalen.

Die Demonstrator-Fahrzeuge sollen 2016 produziert und 2017 getestet werden. Im Anschluss daran wird entschieden, wer die 208 Serienfahrzeuge für die Ausrüstung von sechs Bataillonen herstellen soll. Weitere vier Bataillone sollen mit modernisierten Armored Assault Vehicles (AAV) ausgestattet werden.

www.Marines.mil www.Iveco.com
www.CNHInd.com www.BAESystems.com

wwi

Strahlungsdetektor identiFINDER R200

(g) FLIR Systems stellt auf der Emergency Management and Homeland Security Expo (EMEX) in Las Vegas erstmals den tragbaren spektroskopischen Personenstrahlungsdetektor (SPRD) R200 aus der identiFINDER-Serie vor. Der Detektor wiegt weniger als 500 Gramm und kann am Gürtel getragen werden. Er überwacht die Umgebung ständig auf Gamma-Strahlung, warnt und stellt die aufgenommene Strahlendosis und -dosisleistung dar. Mit dem R200 kann der Nutzer erkennen, ob die Strahlung von einer Bedrohung herrührt oder ob die Strahlung natürliche Ursache bzw. aus dem medizinischen oder industriellen Bereich stammt und entsprechende Maßnahmen einleiten.

Das Gerät eignet sich für die dauerhafte Nutzung während Kontrollen und Patrouillen z.B. bei Großveranstaltungen und in kritischen Infrastrukturen. Für die Schulung der Nutzer reichen zehn Minuten. Zwei Minuten nach Einschalten ist das Gerät betriebsbereit und hält mit dem eingebauten Li-Ionen-Akku 36 Stunden durch. Die aufgenommenen Daten können intern gespeichert (30 MB) und über Standardschnittstellen ausgelesen werden.

(Foto: FLIR)

www.FLIR.com

wwi

IDF wählt Meprolight M5 als neue Standardvisierung

(ww) Die israelischen Streitkräfte haben das Meprolight M5 als neue Standardvisierung für ihre Handwaffen gewählt. Das Unternehmen wird im Dezember mit der Auslieferung mehrerer Tausend Visiere beginnen.

Das unter 300 Gramm wiegende M5 verfügt über einen in vier Helligkeitsstufen regulierbaren Rotpunkt mit einer Zielabdeckung von 1,8 Winkelminuten. Der Schütze kann beim Zielen beide Augen offen halten, wodurch er einen besseren Umfeldüberblick behält. Eine AA-Batterie liefert die Energie für mehrere tausend Betriebsstunden. Das M5 verfügt über keine Vergrößerung und lässt sich mit Nachtsichtgeräten

(Foto: Wiesswange)

oder Vergrößerungsoptiken kombinieren.

www.MeproLight.com

TITUS für Sicherheitskräfte

(g) Bei seinem ersten Auftritt auf der Milipol in Paris hat Nexter das geschützte 6x6 Radfahrzeug TITUS (Tactical Infantry Transport Utility System) mit Missionsausstattung für den Einsatz für Aufgaben der inneren Sicherheit vorgestellt. Als modulare Plattform kann der TITUS als Truppentransporter, als Unterstützungsfahrzeug für Kampf- und Logistikaufgaben, für Sicherheitseinsätze, Peacekeeping oder gegen Aufständische konfiguriert werden.

Das für drei bis zwölf Personen ausgelegte Fahrzeug mit einem Kabinenvolumen von 14 m³ kann bedarfsgerecht mit Schutz zwischen Level 2 und 4b, gegen IED und gegen Panzernahbekämpfungswaffen (SAFEPRO) versehen werden. ABC-Schutzbelüftung ist Standard. Zum Selbstschutz ist die Ausrüstung mit einer ferngesteuerten Waffenstation (Remote Controled Weaponstation, RCWS) vorbereitet. Für die Lageaufklärung können Kamerasysteme zur Rundumsicht und Aufklärungsroboter eingerüstet werden. Als Antrieb dient ein 320-kW-Cummins-Dieselmotor.

(Foto: Weisswange)

Das vorgestellte Fahrzeug war mit einer Räumschaufel, einem Personenschutzgitter, nichtletalen Waffen und einer 7,62-mm-RCWS ausgestattet.

www.Nexter-Group.fr

wwi

Sicherer Kommunikationsservice EIJI

(g) Für EIJI hat Thales auf der Milipol die neuesten Entwicklungen des Kommunikationsdienstes für schnelle und sichere Sprach- und Datenkommunikation hoher Verfügbarkeit vorgestellt. Der mobile und virtuelle Netzwerk Operator (Mobile Virtual Network Operator, MVNO) vor allem für Sicherheitskräfte und Betreiber kritischer Infrastrukturen wird zunächst in Frankreich ab 2016 erhältlich sein.

Zurzeit haben diese Kräfte die Wahl, eigene Netzwerke aufzubauen, die üblicherweise nur Sprachkommunikation geringer Bandbreite zulassen, oder kommerzielle 2G-, 3G- bzw. 4G-Netzwerke zu nutzen mit höherer Bandbreite aber unzureichender Sicherheit, Stabilität und Zugriff.

Für EIJI wird eine Kombination kommerzieller Netzwerke und Satellitenkommunikation genutzt, die eine großräumige Abdeckung sicherstellt und überlegene Sprach- und Datenkommunikation ermöglicht. Das EIJI-Terminal – in einer fahrzeugtransportablen Box – kann zur Unterstützung der Stabilität des Netzes, der Optimierung der Leistung und zur Sicherstellung des ununterbrochenen Zugriffs zum Netz genutzt werden.

(Foto: Thales)

Das ermöglicht den ständigen Austausch einsatzwichtiger Informationen wie Karten, Bilder und Videos in Echtzeit und trägt zur schnellen und besseren Entscheidungsfindung und effizienter Koordinierung der Ressourcen am Boden bei.

www.ThalesGroup.com

wwi

Nutzlastaufhängungen für Gripen

(g) Die Kampfflugzeuge Gripen E/F für Schweden und Brasilien werden mit Nutzlastaufhängungen von RUAG ausgestattet. Im Rahmen ihrer Industriepartnerschaft hat Saab die RUAG Division Aerostructures mit der Entwicklung und Produktion von 33 Prototypen und 546 Serienstücken im Gesamtwert von rund 73 Millionen Euro beauftragt.

Nutzlastaufhängungen sind komplexe technologische Bauteile, die sowohl elektronische als auch mechanische Systeme enthalten. Bezüglich Aerodynamik und Belastbarkeit müssen sie höchste Anforderungen erfüllen. Zusätzliche Tanks für Treibstoff, Aufklärungssysteme oder Lenkwaffen werden über Nutzlastaufhängungen mit dem Flugzeug verbunden. An jedem Gripen-Kampfflugzeug können bis acht Nutzlastaufhängungen angebracht werden.

(Foto: RUAG)

Die ersten Prototypen sollen Ende 2016 geliefert werden, die serielle Produktion dauert planmässig bis ins Jahr 2026. Für die Umsetzung des Auftrags wird die RUAG auf Zulieferer aus verschiedenen Landesteilen zurückgreifen.

www.RUAG.com
www.SaabGroup.com

Hermes 900 für die Schweiz

(g) Elbit Systems liefert den Schweizer Streitkräften innerhalb der nächsten vier Jahre für rund 188 Millionen Euro unbemannte Flugsysteme Hermes 900 HFE (Heavy Fuel Engine) mit sechs Fluggeräten und einem Bodensegment für Führung, Steuerung und Kommunikation. Damit werden die vorhandenen ADS 95 Ranger abgelöst, die seit 2001 in der Nutzung sind.

Hermes 900 ist ein modernes, unbewaffnetes Fluggerät (Unmanned Aircraft System, UAS) mit Schlechtwetter-Eigenschaften. Es ist für mittlere Flughöhe und lange Stehzeiten ausgelegt (Medium Altitude, Long Endurance, MALE). Haupteinsatzzweck des Mehrzweckgeräts sind Aufklärung, Überwachung und Zielzuweisung (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance, ISTAR). Dafür steht ein Bereich für 350 kg Nutzlast (u.a. Sensoren, Kommunikation) zur

(Foto: armasuisse)

Verfügung. Mit 1,2 Tonnen Abfluggewicht kann das UAS 36 Stunden in einer Flughöhe bis zehn Kilometer Einsätze absolvieren.

www.ElbitSystems.com

wwi

Luft-Luft-Rakete A-Darter

(g/Heitman) Denel Dynamics hat im Auftrag der südafrikanischen Luftwaffe mit der Serienvorbereitung für den Luft-Luft-Flugkörper A-Darter begonnen. Bis September 2016 sollen die ersten Übungsflugkörper ausgeliefert werden. Ab 2017 soll der Zulauf von Raketen mit Gefechtsköpfen zur Ausstattung der Kampfflugzeuge Gripen und Hawk Mk 120 beginnen.

Der A-Darter erreicht über Schubvektorsteuerung eine hohe Agilität und die Fähigkeit für steile Angriffswinkel. Bei einem Gewicht von 93,5 kg und einer Länge von knapp drei Metern kann er von Waffenstationen unter den Flügelspitzen oder unter dem Flügel der meisten Kampfflugzeuge eingesetzt werden. Der Antrieb von Rheinmetall Denel Munitions (RDM) hat eine sehr geringe Signatur beim Start und erzeugt unter den meisten Bedingungen nur eine schmale Rauchspur. Der Mehrelement-IR-Sucher hat einen Suchwin-

(Foto: Denel)

kel von 90 Grad und kann im autonomen Scan-Modus betrieben oder auf das Ziel aufgeschaltet werden (lock-on-after-launch). Die Zielaufschaltung kann alternativ über das Zielradar, das Helm-Display oder das Sichtsystem erfolgen.

www.DenelDynamics.co.za

wwi

Erneuerte M1 Abrams für Australien

(g) In einem 56-Millionen Euro-Programm werden 59 Kampfpanzer M1 Abrams und sieben Bergepanzer M88 Hercules des australischen Heeres erneuert und saniert. Das 2013 genehmigte Programm soll bis 2018 abgeschlossen werden. Jetzt wurden die ersten zehn Kampfpanzer an die Schule für gepanzerte Truppen übergeben.

Die Panzer werden im Rotationsverfahren umgerüstet und erhalten dabei eine neue Grundkonfiguration mit Leistungssteigerungen, Ersatz für Obsoleszenzen und ermüdete Bauteile. Die Durchführung der Kampfpanzerumrüstung erfolgt durch ein regionales Unternehmen, dessen Mitarbeiter im Depot Anniston der U.S. Army ausgebildet wurden. Die M88 werden ab 2017 von BAE Systems überarbeitet.

Vorausgegangen ist ein Update der Simulationseinrichtungen an der Schule. Anschließen wird

(Foto: Australian Army)

sich ein Update der AGT 1500 Gasturbinen, ebenfalls durch ein lokales Unternehmen, das bereits im laufenden Unterhalt Umlaufzeiten und Kosten gering hält.

www.Army.gov.au

Nationale Sicherheitsstrategie

(g) Als Ergebnis der regelmäßigen Überprüfung der Verteidigungs- und Sicherheitsstrategie hat Premierminister David Cameron eine Steigerung der Verteidigungsausgaben für Großbritannien angekündigt. Er hat versprochen, den Verteidigungsetat um zusätzlich 16 Milliarden Euro zu verstärken. Damit steigt das geplante Ausgabenvolumen für die nächste Dekade auf 382 Milliarden Euro.

(Foto: Greg L. Davis)

Zu den neu aufgenommen Programmen gehört die Beschaffung von neun Boeing P-8 Poseidon Marine-Patrouillenflugzeugen für die Unterstützung bei Überwachungsaufgaben und für den Kampf gegen Überwasserschiffe. Damit soll Ersatz für die 2010 gestoppte Beschaffung von Nimrod Spionageflugzeugen geschaffen werden.

Darüber hinaus sollen bis 2025 zwei Eingreifbrigaden mit je 5.000 Soldaten aufgestellt werden, die besonders schnell ins Einsatzgebiet verlegt werden können. Ein weiteres Großprojekt sind acht Kampfschiffe, die von BAE Systems gebaut werden sollen. Im Gegenzug soll zur teilweisen Refinanzierung der zivile Stab des Verteidigungsministeriums um 30 Prozent reduziert werden.

www.Gov.uk

wwi

Errata

Raytheon International Berlin

(g) Die richtige Telefonnummer des Vertriebsbüros von Raytheon International, Inc, in Berlin ist:

030 206 339 340.

www.Raytheon.com

wwi

Dan Schultz ist Präsident von Sikorsky

(g) Dan Schultz wurde erster Präsident von Sikorsky Aircraft nach deren Eingliederung in den Rüstungskonzern Lockheed Martin.

Der Meldung hierzu in der letzten wehrwirtschaft war ein falsches Porträt zugeordnet. Hier ist das richtige:

(Foto: Lockheed Martin)

Personen

Volker Paltzo wird CEO von Eurofighter

(Foto: Eurofighter)

(g) Die Gesellschafter des Eurofighter-Konsortiums haben Volker Paltzo mit Wirkung vom 1. Januar 2016 zum CEO der Eurofighter Jagdflugzeug GmbH in Hallbergmoos bestimmt. Er folgt Alberto Gutierrez, der nach zweieinhalb Jahren an der Spitze der Eurofighter GmbH Leiter des Eurofighter-Programms bei Airbus Defence and Space wird.

Paltzo ist zurzeit im vierten Jahr CEO von Altas Elektronik in Bremen. Vorher war er Chief Operating Officer (COO) bei der Eurofighter Jagdflugzeug GmbH.

www.Eurofighter.com

Impressum

Chefredakteur: Oberst a.D. Dipl.-Ing. Michael Horst (m)

Chef vom Dienst: Oberstleutnant a.D. Dipl.-Ing. Gerhard W. Heiming (g)
Redaktion: Dorothee Frank (d), Dr. Jan-Phillipp Weisswange (ww), Kapitän zur See a.D. Dieter Stockfisch (s), Jürgen Hensel (j) Oberstleutnant a.D. Wilhelm Bocklet (w), Oberst a.D. Peter Preylowski (p)

Verlag: Mittler Report Verlag GmbH
Geschäftsführer: Dr. Peter Boßdorf, Thomas Bantle, Peter Tamm

MITTLER REPORT
Ein Unternehmen der Tamm Media Gruppe

Anschrift der Redaktion:
Baunscheidtstraße 11, 53113 Bonn
Telefon: (0228) 35 00 878, Fax: (0228) 35 00 871
E-Mail: wehrwirtschaft@Mittler-Report.de

Bezugspreise und Abonnements:
Testabonnement 4 Monate: 120,00 Euro zzgl. 19% MWSt
Das Testabonnement verlängert sich automatisch in ein Jahresabonnement, wenn es nicht zum Ablauf des vierten Monats gekündigt wird.
Einzel-Jahresabonnement: 439,70 Euro, zzgl. 19 % MwSt. Kündigungsfrist: Acht Wochen vor Ablauf des Jahresabonnements.
Mehrfachabonnements: Für Mehrfachnutzung und Weitergabe in internen Netzen bieten wir günstige Sonderkonditionen an.
Bestellungen: Sabine.Rump@Mittler-Report.de, Tel: 0228 35 00 870
Die Verwendung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen auch in Form von Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen, Einspeicherungen, Verarbeitung und Weiterleitung in elektronischen Systemen ist unzulässig und strafbar – und somit nur mit Genehmigung des Herausgebers möglich.
Keine Haftung bei Nichterscheinen in Folge höherer Gewalt.
Weitere Online-Informationen:
www.Mittler-Report-Verlag.de www.ESuT.de