AFCEA 2021

Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie e.V. (BDSV)

Behörden Spiegel-Gruppe
in Zusammenarbeit mit AFCEA Bonn e.V.

ISBN 978-3-934401-60-0

BWI
IT für Deutschland

Gemeinsam für eine digitale Bundeswehr

Die Bundeswehr stellt sich der Digitalisierung. Und wir stehen ihr dabei zur Seite. Wir betreiben die IT-Infrastruktur der Streitkräfte **sicher und zuverlässig** und erleichtern so Tausenden Soldat*innen die tägliche Arbeit. Gemeinsam entwickeln wir aus **modernen Technologien** sinnvolle Lösungen für die Truppe. Ob mit der Digitalisierung landbasierter Operationen oder der privaten Bundeswehr-Cloud: Wir machen unser Land **bereit für die digitale Zukunft**.

#WirfürdieBundeswehr

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße das relevante Thema „Digitalisierung konkret – MITTEL – WIRKUNG – KONSEQUENZEN“ der diesjährigen AFCEA Fachausstellung.
Auch die Bundeswehr setzt auf Digitalisierung. Nicht als Selbstzweck, sondern mit dem Ziel, im Einsatz durch Informations-, Entscheidungs- und Wirküberlegenheit erfolgreich bestehen zu können.
Der Organisationsbereich Cyber- und Informationsraum versteht sich als Treiber der Digitalisierung in der Bundeswehr – eben nicht nur in der Verwaltung, sondern vor allem auf dem Gefechtsfeld.
Um unserem zukünftigen Aufgabenportfolio besser gerecht zu werden, läuft das Projekt „CIR 2.0“. Dies beinhaltet neben inhaltlicher Weiterentwicklung auch notwendige organisatorische Veränderungen. In diesem Rahmen stellen wir im Herbst 2022 das Zentrum für Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung CIR auf.
Streitkräfte und öffentlicher Dienst, Industrie und Wirtschaft müssen den Veränderungen der Digitalisierung aufgeschlossen begegnen, die sich daraus ergebenden Chancen positiv nutzen und voneinander lernen.
Mein ausdrücklicher Dank geht an dieser Stelle an die AFCEA, das Thema Digitalisierung beständig auf der Agenda zu halten und auf diese Weise inhaltlich voran zu bringen.
Ich wünsche der AFCEA eine erfolgreiche Fachausstellung im World Conference Center Bonn und freue mich auf einen regen Gedankenaustausch und Diskussionen mit Besuchern und Ausstellern.

Dr. Thomas Daum
Vizeadmiral
Inspekteur Cyber- und Informationsraum

Impressum: Sonderheft Behörden Spiegel „AFCEA 2021“ **Redaktionelle Leitung:** Reimar Scherz, Behörden Spiegel, Telefon: 0228 / 970 97-83 **Herausgeber** (presserechtlich verantwortlich): R. Uwe Proll, Behörden Spiegel-Gruppe **Verlegt** von der ProPress Verlagsgesellschaft mbH, Friedrich-Ebert-Allee 57, 53111 Bonn, 0228/970970; Berlin, Kaskelstraße 41, 10317 Berlin, 030/5574120-0; **Anzeigen:** Jennifer Großblotekamp, Helga Woll **Herstellung:** Spree Service- und Beratungsgesellschaft mbH, Berlin **Satz und Layout:** Marvin Hoffmann, Behörden Spiegel **Fotos:** Autoren, AFCEA Bonn e.V., BDSV, Behörden Spiegel Archiv **Druck:** Köllen Druck + Verlag GmbH, Bonn **Heftpreis:** 7,50 Euro ©Alle Beiträge (Wort und Bild) in diesem Heft sind urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe – auch digital – bedarf der Einwilligung des Verlages. www.behoerdenspiegel.de

Vorwort
Vizeadmiral Dr. Thomas Daum, Inspekteur Cyber- und Informationsraum 3

„Digitalisierung konkret“ heißt „Resilienz jetzt!“
Brigadegeneral Armin Fleischmann, Abteilungsleiter Planung Kommando CIR, Vorsitzender AFCEA Bonn e.V. 6

AFCEA Bonn mit neuem Vorstand 8

Der Industriebeirat – IBR 9

Die neue AFCEA-Geschäftsstelle 9

Digitalisierung konkret! Mittel – Wirkung – Konsequenzen
Oberst i.G. Heiko Mühlmann, Referatsleiter im BMVg Cyber/Informationstechnik, Stellvertretender Vorsitzender und Leiter Programm AFCEA Bonn e.V. 10

Digitalisierung konkret – vom Großen zum Kleinen und zurück
Generalleutnant Dr. Ansgar Rieks, Stellvertreter des Inspekteurs Luftwaffe, Vorstand AFCEA Bonn e.V 12

IT-Sicherheitsrisiken zu Corona-Zeiten entgegenwirken
Andreas Höher, Direktor Verteidigung, msg systems ag, Vorstand AFCEA Bonn e.V. 14

Digitalisierung in der Inneren Sicherheit – Quo Vadis?
Polizeidirektor Tobias Schönherr, Bundespolizeidirektion 11, Vorstand AFCEA Bonn e.V. 16

Das Gefechtsfeld der Zukunft entwickelt sich zum Big Data Battlespace. *(Advertorial der Firma DND)* 18

AFCEA Fachausstellung 3.0 im World Conference Center Bonn
Friedrich W. Benz, Leiter AFCEA Fachausstellung und Vorstand AFCEA Bonn e.V. 20

eKompetenzmatrix als innovativer Guide über die AFCEA Fachausstellung
Friedrich W. Benz, Leiter AFCEA Fachausstellung und Vorstand AFCEA Bonn e.V. 22

Studienpreis – Quo Vadis?
Dr. -Ing. Michael Wunder, Abteilungsleiter „Informationstechnik für Führungssysteme“, Fraunhofer FKIE, Vorstand Wissenschaft AFCEA Bonn e.V. 24

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit in digitalen Zeiten: Mittel – Wirkung – Konsequenzen
Jochen Reinhardt, Leiter Kommunikation und Marketing, BWI GmbH, Vorstand Presseangelegenheiten AFCEA Bonn e.V. 26

Young AFCEANs: Eine neue Plattform mit #DigitalDefenseDebate 27

Ansätze ganzheitlicher Steuerung von Entwicklungsprozessen – Ergebnisse eines YAFCEA-Workshop mit dem Cyber Innovation Hub und dem BITKOM
Dr. Christian Schminder, Capgemini Lead Business Analyst, Young AFCEAN
Ron Simon, Young AFCEAN und Young AFCEA Advisory Council 28

Das AFCEA Jahresprogramm 2021 30

BDSV: Digitalisierung, Nachhaltigkeit mit Sicherheit und Verteidigung zusammen denken
Dr. Hans Christoph Atzpodien, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV) e. V. 32

IMPACT 5000 *(Advertorial der Firma EPOS)* 34

JK Defence: HCDR – Eine kampferprobte, interoperable MANET-Wellenform für die EU und NATO
Felix Wickenhäuser, Technologieberater militärische Funkkommunikation, JK Defence & Security Products GmbH und Steve Noble, Director of Sales, Europe 36

Bechtle: Der IT-Zukunftspartner. *(Advertorial der Firma Bechtle)* 38

itWatch: Resilienz, Robustheit und Digitale Souveränität – Wie können diese Ziele der IT Sicherheit von Planung über Beschaffung bis Betrieb nachweisbar gesteuert werden?
Ramon Mörl, Geschäftsführer itWatch Gmbh 39

Siemens Industry Software: Die digitale Integration im Innovations- und Beschaffungsprozess der Bundeswehr
Ulrich Klimmeck, Account Manager Bundeswehr & Rüstungsindustrie, Siemens Industry Software und Steffen Boldt, Business Development Aerospace & Defense, Siemens Software GmbH 41

ECOS Technology: Sicherer Fernzugriff im Bundeswehr-Umfeld – Herausforderungen und Lösungsansätze
Paul Marx, Geschäftsführer, ECOS Technology GmbH 43

Souverän und überlegen – Informationsüberlegenheit durch Lösungen von Rohde & Schwarz
Alexander Philipp, Geschäftsführer Rohde & Schwarz Vertriebs GmbH, verantwortlich für die Geschäftsentwicklung des System- und Projektgeschäfts Deutschland 45

Atos: Digital Battlespace Platform – ein Beitrag für die Führungsfähigkeit von Streitkräften im Digitalen Zeitalter
Jörn Becker, Head of Defence, Atos Deutschland 48

Auf die Wertschöpfung der Daten kommt es an *(Advertorial der Firma Hitachi Vantara)* 50

ESG: (Logistische) Simulation – Entscheidungen treffen mit „Blick in die Zukunft“
Andrea Geck, Projektleitung Logistik, ESG Elektroniksystem- & Logistik-GmbH 51

Rheinmetall: Vom System Panzergrenadier zum digitalisierten Heer
Autorenteam Rheinmetall AG 53

CONET: Wohin der KI-Kompass zeigt und wie man den Überblick behält
Lars Heiermann, Director Data Intelligence & Digital Workplace Engineering, CONET Solutions GmbH 56

DND: DND-Digital präsentiert Lösungen für das Big Data Battlespace
Daniel Lay, Head of Business Development DND Digital 58

TESAT: Cybersicherheit dank Weltraum-Laserkommunikation
Dr. Marc Steckling, CEO, TESAT 60

KMW: Teaming von bemannten und unbemannten Systemen
Christoph Muser, Hauptabteilungsleiter Systemtechnologien, Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG 63

Airbus: Sichere Kommunikation über alle Bereiche hinweg
Markus Gerstl, Head of Sales DACH Secure Communications, Airbus 65

INFODAS: Wie KI den Umgang mit Verschlusssachen und Netzübergängen optimiert
Oscar Schwarz, Principal IT Consultant – Künstliche Intelligenz, INFODAS GmbH 68

CAE: Ausbildung Digital – Von der Eignung bis ins Cockpit
Matthias Schrade, Dipl.-Ing., EMEA Region Chief Architect, CAE GmbH 70

secunet: Nachhaltige IT-Sicherheit lässt sich nicht improvisieren
Marcel Taubert, Leiter Division Defence & Space, secunet Security Networks AG 72

Inserentenverzeichnis 74

Ausstellerliste AFCEA Fachausstellung 2021 76

Aussteller AFCEA-Fachausstellung 2021 81

„Digitalisierung konkret“ heißt „Resilienz jetzt!“

Brigadegeneral Armin Fleischmann, Abteilungsleiter Planung Kommando CIR, Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.

Armin Fleischmann
Brigadegeneral *Foto: Privat*

Als einer der etabliertesten Dialogplattformen für Themen rund um Informations- und Kommunikationstechnik (ITK) im Verteidigungs- und Sicherheitsbereich versucht AFCEA Bonn e.V. mit seinen Jahresthemen die Entwicklungen der ITK vorwegzunehmen und zu diskutieren.

Das Thema Digitalisierung prägt unsere inhaltliche Arbeit bereits seit einigen Jahren.

2020 lautete das Thema „Digitalisierung konkret! Mittel – Wirkung – Konsequenzen“ und sollte den Blick auf die Digitalisierungsentwicklungen weiter schärfen. Dann machte das Corona-Virus und die Pandemiebekämpfung unserer Planung einen dicken Strich durch die Rechnung. Viele geplante Veranstaltungen haben wir absagen müssen, darunter unsere beiden Flaggschiffe: die „AFCEA Fachausstellung“ und den „Koblenzer IT-Tag“. Wenn es Veranstaltungen gab, haben wir sie überwiegend online umgesetzt. Nun beginnen langsam wieder Präsenzaktivitäten.

Das Jahresthema aus 2020 stellen wir in 2021 erneut in den Vordergrund. Wir sind davon überzeugt, dass gerade dieses Jahresthema eine vorher nie für möglich gehaltene Aktualität hat.

Die Pandemie hat uns vor Augen geführt, wie wichtig Digitalisierung in vielen Teilen des täglichen Lebens sein kann. Nachholbedarf wird schnell offenbar und wir spüren deutlich, was „Digitalisierung konkret!“ bedeutet.

Die Bundeswehr in der Corona-Pandemie zeigt uns, wie wichtig es ist, auf Krisen von Gesellschaft und Wirtschaft vorbereitet zu sein und notfalls Lücken schnell zu schließen. Homeoffice, Videokonferenzen, Netzzugänge, eigene Messengerdienste, auch neue Arbeitsmethoden – im vergangenen Jahr hat die Bundeswehr eine beeindruckende Innovationskraft und Umsetzungsstärke an den Tag gelegt, um kurzfristig dringend notwendige Digitalisierungsschritte zu gehen.

Digitalisierung bleibt für die Zukunft ein wichtiger, dringender Schwerpunkt für die Bundeswehr. Dabei geht es nicht nur um digitales Verwaltungshandeln sondern auch um digitale Gefechtsfelder. Die Bundeswehr benötigt neben technisch zuverlässigen Lösungen auch robuste, gegen militärische Angriffe gesicherte Systeme – und hier sprechen wir nicht von einigen Computern sondern von hunderttausenden. Das Sonderprogramm Resilienz setzt genau dort an: Die Einsatzfähigkeit der Bundeswehr in Krisen nachhaltig zu verbessern.

Ähnlich geht es vielen Unternehmen und anderen Organisationen. Nehmen wir nur das Beispiel „Homeoffice“: Ortsunabhängiges Arbeiten ist heute viel mehr als ein weiteres Argument im Arbeitgebermarketing. Es ist sowohl Bestandteil eines erfolgreichen unternehmerischen Handelns als auch eine effektive Maßnahme zum Infektionsschutz.

Bei vielen unseren Jahresthemen standen bisher eher technologische Trends der digitalen Transformation im Mittelpunkt. Mit „Digitalisierung konkret! Mittel – Wirkung – Konsequenzen“ stellen wir auch gesellschaftliche, sicherheitspolitische und ethische Implikationen verstärkt in den Blickpunkt. Auch das ist etwas, was uns die aktuelle Pandemie deutlich vor Augen führt, weswegen wir uns ebenfalls erstmals für die Verlängerung eines Jahresthemas entschieden haben.

Aus der eher technischen Betrachtung ist nun noch mehr eine gesamtgesellschaftliche Betrachtung geworden, hat doch die Digitalisierung einen enormen Schub erfahren. Mit dem bereits genannten ortsunabhängigen Arbeiten im Homeoffice haben Videokonferenzen massiv Einzug gehalten. Das ist eine logische Konsequenz, um der räumlichen Distanzierung und die Minimierung von physischen Kontakten zu begegnen.

Gleichzeitig muss aber immer wieder reflektiert werden, was unser gesellschaftliches Zusammenleben ausmacht. Der Mensch ist ein soziales Wesen und die Herausforderung wird es sein, eine „neue“ Normalität zu definieren, die konsequent gesellschaftliches Zusammenleben physisch und digital erlaubt und eine digitale Spaltung, wie wir sie bei früheren Digitalisierungsschritten erlebt haben, verhindert.

Auch für AFCEA Bonn e.V,. wird dies Auswirkungen auf die Veranstaltungsplanung und die Formate haben. Inhaltlich bleiben wir uns treu. Mit unserem Jahresthema schauen wir auf die konkrete Umsetzung von Digitalisierungsprojekten und die Folgen und Konsequenzen, die sich daraus ergeben. Bei allem Konkreten werfen wir auch weiterhin Fragen auf, mit welchen ethischen Fragen und gesellschaftlichen Entwicklungen wir es zu tun haben werden. Dies ist für uns eine Verpflichtung: Das Anwenderforum für Fern-

Neuer Vorstand AFCEA Bonn *Foto: AFCEA Bonn*

meldetechnik, Computer, Elektronik und Automatisierung (AFCEA) Bonn e.V. umfasst als gemeinnützig anerkannter Verein ohne kommerzielle Interessen über 1000 persönliche und mehr als 100 Firmenmitglieder. Die persönlichen Mitglieder haben zu uns aufgrund ihres fachlichen Hintergrundes und ihrer Neigung zum Meinungsaustausch gefunden. Zu den Firmenmitgliedern gehören neben den Großen der IT- und Kommunikationsbranche eine Vielzahl mittelständischer und kleinerer Unternehmen vornehmlich aus der Region Bonn-Köln-Koblenz.

Setzen Sie wie viele andere mit uns diesen Dialog fort! Zuletzt sind unsere Mitgliedszahlen – sowohl im persönlichen als auch Firmenmitgliedschaften sowie bei den Young AFCEANs – gestiegen. NATO, EU und Innovationen kommen immer mehr auf die Bundeswehr und unsere Community zu. Darum ist es nur ratsam, auch AFCEA breiter aufzustellen. Das tun wir mit einem neuen Vorstand und Veranstaltungsinhalten.

Denn eines bleibt gewiss: Digitalisierung geht nicht mehr weg! Und im „Neuen Normal“ erst recht nicht.

AFCEA Bonn mit neuem Vorstand

Am 24. Juni 2021 wählte die Mitgliederversammlung einen neuen Vorstand und bestätigte die neue Struktur.
Der vertretungsberechtigte Vorstand setzt sich wie folgt zusammen:

Vorsitzender:

Brigadegeneral Armin Fleischmann

Stellvertreter:

Henry Günther Neumann, Leitung Programm (er übernimmt von Oberst i.G. Heiko Mühlmann).

Franz-Bernd Möllers, Leiter Industriebeirat (er übernimmt von Joachim Mörsdorf).

Gesamtvorstand:

Thomas Wirsching, Schatzmeister und Geschäftsführer (neu)

Dominik Lieberenz, Schriftführer

Generalleutnant Dr. Ansgar Rieks, Militärische und zivile Organisationsbereiche

Friedrich W. Benz, Fachausstellung

Jochen Reinhardt, Presse & Medien

Dr. Michael Wunder, Wissenschaft und Forschung

Tobias Schönherr, BMI

Andreas Höher, BSI & BOS

Marc Akkermann, Industrie (neu)

Ron Simon, Young AFCEANs (neu, und Young AFCEA Advisory Council)

Wolfgang Taubert, CIT/CIR, Berlin & Internationales (und Executive Committee sowie Regional Vice President)

Marianna Schwarz, Innovation (neu mit neuem Themenfeld)

Christine Skropke, NATO/EU (neu mit neuem Themenfeld und Executive Committee)

AFCEA Bonn e.V. dankt den ausscheidenden Vorständen Oberst i.G. Heiko Mühlmann, Joachim Mörsdorf, Christian Hartrott und Michael Büch für ihr großes Engagement für AFCEA.

Neue Themenfelder bei AFCEA

NATO, EU und Innovationen kommen immer mehr auf die Bundeswehr und unsere Community zu. Diesem Umstand trägt auch AFCEA Bonn e.V. Rechnung und stellt den Verein als Dialogplattform dafür breiter auf.
Mit dem Beschluss auf der Mitgliederversammlung im Juni hat der Verein seinen Vorstand erweitert. Christine Skropke, Head of Public Affairs bei secunet Security Networks, übernimmt das Themenfeld NATO/EU, Marianna Schwarz, Innovation & Technology Engagement Manager bei der BWI GmbH, das Thema Innovation. Beide engagieren sich bereits für AFCEA: Christine Skropke ist Mitglied des Executive Committee von AFCEA International, Marianna Schwarz war bereits als Young AFCEAN aktiv und ist dort für ihr Engagement ausgezeichnet worden.

Der Industriebeirat – IBR

Der IBR wurde 2006 auf Initiative des damaligen AFCEA-Vorstandes ins Leben gerufen, um damit schneller und quasi aus erster Hand Trends und Entwicklungen aus der Industrie zu erfahren. Diese Erkenntnisse wurden in das jeweilige Jahresprogramm aufgenommen.
Inzwischen sind Vertreter des IBR fester Bestandteil im AFCEA-Vorstand.

Zu den wesentlichen Aufgaben gehören:

- Interessenvertretung der korporativen Mitglieder im AFCEA-Vorstand
- Planen und Mitgestalten der Fachveranstaltungen und Mittagsforen
- Mitarbeiten im Vorbereitungsteam der Koblenzer IT-Tagung

Weitere Informationen zum IBR:

Sitzungen:
- vier bis sechs Mal pro Jahr in Verbindung mit AFCEA-Veranstaltungen

Mitglieder:
- zurzeit 45 registrierte Teilnehmer

Vertreter im AFCEA-Vorstand:
- Franz-Bernd Möllers und Marc Akkermann

Zusammenarbeit:
- mit Leiter Programm und AFCEA-Vorstand

Weitere Vertreter der Industrie sind herzlich willkommen und zur Mitarbeit eingeladen.
Kontakt über die AFCEA-Geschäftsstelle.

Die neue AFCEA-Geschäftsstelle

Die AFCEA Geschäftsstelle steht in allen Fragen zur Satzung, Geschäftsordnung, Mitgliedsbeitragswesen, Anmeldung/Organisation von AFCEA-Veranstaltungen im Büro auf dem Hardtberg in Bonn bereit.
Auch hier gibt es neue Ansprechpartner:

Thomas Wirsching: Geschäftsführer, Schatzmeister, Veranstaltungsmanagement

Volker Rauh: Buchhaltung, IT-Unterstützung, Veranstaltungsunterstützung

Bernward Sondermann: Mitgliederbetreuung, Veranstaltungsbetreuung

Gerhard Groth: Adressdatenbank, Veranstaltungsunterstützung

Die Geschäftsstelle ist Montag bis Donnerstag von 08:30 bis 14:30 Uhr und freitags von 08:30 bis 12:30 Uhr besetzt.

Digitalisierung konkret! Mittel – Wirkung – Konsequenzen

Oberst i.G. Heiko Mühlmann, Referatsleiter im BMVg Cyber/Informationstechnik, Stellvertretender Vorsitzender und Leiter Programm AFCEA Bonn e.V.

Heiko Mühlmann
Oberst i.G. *Foto: Privat*

Die vergangenen beiden Jahre hielten und halten immer noch die gesamte Welt in Atem. Die mit der Pandemie einhergehenden Auswirkungen haben unser aller Leben bestimmt, eine Rückkehr zur alten Normalität wird es aus meiner Sicht so nicht mehr geben. Wir müssen nun gemeinsam daran arbeiten, die notwendigen und vor allem die richtigen Konsequenzen aus der Wirkung des Virus auf alle Bereiche unseres Lebens zu ziehen, um eine neue, noch zu definierende „Normalität“ in unserem gesellschaftlichen Zusammenleben zu schaffen.

Schweren Herzens haben wir 2020 viele geplante Veranstaltungen absagen müssen, darunter unsere beiden Flaggschiffe „Fachausstellung“ und den „Koblenzer IT-Tag“. Auch 2021 haben wir flexibel unser Jahresprogramm anpassen müssen. Die aktuelle Entwicklung lässt uns aber optimistisch auf eine erfolgreiche Durchführung, insbesondere unserer Fachausstellung blicken.

Das Jahresthema aus 2020 haben wir erneut für 2021 in den Vordergrund gestellt. Wir sind überzeugt, dass gerade dieses Jahresthema eine vorher nie für möglich gehaltene Aktualität erhalten hat.

Bisher standen eher technologische Trends der digitalen Transformation im Mittelpunkt der Veranstaltungen von AFCEA Bonn e.V. Deren gesellschaftliche, sicherheitspolitische und ethische Implikationen wurden dabei verstärkt in den Blickpunkt gerückt. Festzustellen war in diesen zahlreichen Veranstaltungen, dass Digitalisierung grundsätzlich keine Ausnahme zu vorherigen Innovationen mit ihren einhergehenden Veränderungen/Einflüssen auf fast alle Lebensbereiche in der Gesellschaft bildet. Allerdings verändert die zunehmende Automatisierung die Mensch-Maschine-Beziehung. Einzelne Handlungen werden durch die Maschinen übernommen, Verantwortung verbleibt jedoch immer noch beim Menschen als einem Rechtssubjekt. Die daraus immer wieder entstehenden ethischen Fragen werden auch zukünftig notwendigerweise zu diskutieren sein.

Und das insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Konzipierung von Anwendungen mit immer moderneren IT-Technologien fortschreitet und letztlich die konkrete Auseinandersetzung mit den Wirkungen und Konsequenzen der Digitalisierung erfordert.

Aus der rein technischen Betrachtung ist nun noch mehr eine gesamtgesellschaftliche Betrachtung geworden, hat doch die Digitalisierung einen enormen Schub erfahren, hier seien nur Home-Office und Videokonferenzen genannt, um mit der räumlichen Distanzierung der Ausbreitung des ansteckenden Virus begegnen zu können.

In Zeiten, in denen technische Grundlagen wie Rechenkapazität und Algorithmen für Big Data Analysen, intelligente und lernende Systeme sowie Automatisierung immer leistungsstärker und auch marktreif werden, finden diese Systeme immer häufiger und umfassender Platz in der Anwendung. Was digitalisiert werden kann, wird digitalisiert. Der konkrete Einsatz reicht dabei von der technischen Unterstützung bestehender (analoger) Abläufe über die digitale Neugestaltung bisheriger Prozesse bis hin zu komplett neuen, disruptiven Technologien, die neue Nutzungsfelder entstehen lässt.

Entwicklungen in der digitalen Transformation haben Auswirkungen auf die digitale Souveränität eines jeden Landes und auf jeden Einzelnen. Die sichere Gestaltung solcher digitalen Prozesse sollte selbstverständlich Teil der Umsetzung sein. Gleichzeitig stellt die Geschwindigkeit der globalen Entwicklung ganze Gesellschaften vor die Herausforderung der digitalen Souveränität, wenn der eigene technische Fortschritt nicht mehr unabhängig von Lösungen geschehen kann, weil geeignete Technologien schlichtweg fehlen.

Die Digitalisierung verändert die Mensch-Maschine-Interaktion und die Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine, aber auch das Zusammenarbeiten zwischen Menschen. Führungs- und Arbeitsprozesse, Anforderungen an künftige Führungskräfte sowie Entwicklungen im Personalmanagement stehen vor signifikanten Veränderungen und Herausforderungen. Je nach Branche werden bis zu 80 Prozent der bekannten Aufgaben durch Automatisierung und Digitalisierung wegfallen, an anderen Stellen entstehen neue Aufgaben. Aufgrund der räumlichen Trennung müssen die Zusammenarbeit und auch die Kommunikation auf unterschiedlichsten Kanälen „neu“ erlernt und normalisiert werden. Stichwort „Führen aus der Distanz“.

Nicht immer bewegen sich Streitkräfte und die öffentliche Verwaltung dabei auf der Höhe der Entwicklung, hinken teilweise der Entwicklung hinterher. Auch wird der politische und rechtliche Rahmen stets ein Teil der Betrachtung sein

Ein voller Saal bei der Koblenzer IT-Tagung Quelle: BAAINBw

müssen. Hier stellt sich beispielsweise die Frage, ob ein Mensch, der Assistenzsysteme nutzt, noch moralisch urteilen kann und freie und vor allem vernünftige Entscheidungen treffen kann. Oder wird er durch die „Datifizierung“ und das Nutzen von Künstlicher Intelligenz zum bloßen Objekt degradiert?

Neben der konkreten Umsetzung der digitalen Transformation gilt es also auch, den Blick auf Perspektiven bzw. Konsequenzen zu richten: Was bedeutet diese Entwicklung für die Zukunft? Wie wollen wir damit umgehen? Was ist zu erwarten? Welche Konsequenzen müssen wir ziehen? Und vor allem: „Was haben wir aus den vergangenen Monaten und Jahren gelernt? Welche Fragen sind dringlicher als andere zu beantworten?“

Dazu wollen wir, AFCEA Bonn e.V. als gemeinnütziger Verein, auch in Zukunft eine breite Plattform bieten. Schauen wir also gemeinsam optimistisch nach vorne, um den Austausch und die Diskussion in den unterschiedlichsten Veranstaltungen und Formaten zu ermöglichen.

„DIGITALISIERUNG KONKRET! MITTEL – WIRKUNG – KONSEQUENZEN“, das Thema, dem sich Vertreter aus den Bereichen Politik, Verteidigung, Innere Sicherheit, öffentliche Verwaltung sowie Lehre und Forschung mehr denn je gemeinsam stellen müssen.

Digitalisierung konkret – vom Großen zum Kleinen und zurück

Generalleutnant Dr. Ansgar Rieks, Stellvertreter des Inspekteurs Luftwaffe, Vorstand AFCEA Bonn e.V

Dr. Ansgar Rieks
Generalleutnant *Foto: Privat*

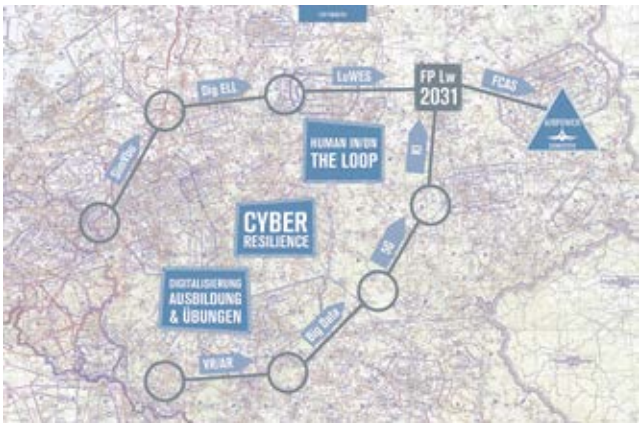
Die neue Digitalisierung

Wie entsteht etwas Neues? Eine Inspiration, eine große Idee, eine Vision zeichnet sich ab, fasst Fuß in der Gedankenwelt. Doch die Verwirklichung gelingt selten unmittelbar in einem Big Bang, vielmehr sind es viele kleine Anstöße und plötzliche Ideen. Technologie sucht sich ihre Erfinder oftmals in kleinen Bereichen – und erst mit der Zeit entsteht aus der Vielzahl von Einzelaspekten ein größeres Bild, ein umfassenderer Ansatz. Davor steht zudem, dass nach Thomas Alva Edison bekanntlich eine Erfindung mit einem Prozent Inspiration und 99 Prozent Transpiration verbunden ist. Alles das gilt wohl auch für die digitale Transformation in der Bundeswehr. Weil es aber nicht nur um „Digitalisierung konkret“ als Ergebnis geht, sondern stets auch der Weg dahin geebnet, vorgezeichnet und bewusst entschieden werden muss, bedarf es auch hier einer vielleicht anfangs noch recht unkonkreten, aber visionären großen Idee als Ausgangsbasis. Ist man mit dieser Strategie erst einmal unterwegs, ist die Rückbesinnung auf den Kern, nämlich die Anwendung und Nutzung von Digitalisierung zur Verbesserung, Optimierung oder Realisierung des Fähigkeitsprofils, ein essentieller Baustein zum Erfolg.

Gleichzeitig führt Digitalisierung aufgrund ihrer Entwicklungsgeschwindigkeit zu einem steten Auftrag, die Weiterentwicklung kontinuierlich zu überdenken und das Zielbild, wo immer erforderlich, neu auszugestalten.

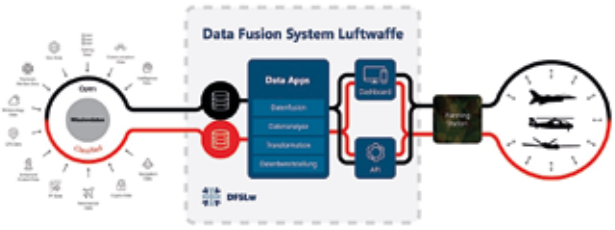
Wie bei so vielem Neuen in fast allen Bereichen galt und gilt also auch bei der Digitalisierung der Bundeswehr – und insbesondere der Streitkräfte –, dass der Weg vom Großen zum Kleinen und zurück zu gehen ist – und das wohl immer wieder.

Die Bundeswehr hat über all die Jahrzehnte ihres Bestehens immer schon Elemente der Datenverarbeitung und -übertragung genutzt, um den Herausforderungen überlegen begegnen zu können. Bisheriger Höhepunkt in der Luftwaffe ist der mit über 80 frei programmierbaren Rechnern ausgestattete Eurofighter. Doch auch Kriegsschiffe und zunehmend Landfahrzeuge werden von einer umfassenden



Die große Idee: Flightplan Digitalisierung Lw *Quelle: Luftwaffe*

Digitalisierung durchdrungen. „Wieviel und welche Digitalisierung muss in dieses Waffensystem“, so war stets die Grundfrage. Heute dreht sich das um: die digitale Technologie bestimmt zunehmend, wie Waffensysteme konzipiert, gebaut und genutzt werden können, um den operativen Bedarf zuverlässig und leistungsfähig zu erfüllen. Somit war es unabdingbar, sich in der Bundeswehr auf den verschiedenen Ebenen der Betrachtung mit Digitalisierungsstrategien eine Zielvorstellung zu geben und ihrer Realisierung mit Umsetzungsstrategien einen Rahmen zu setzen. Das BMVg tat dies eingebettet in die Digitalstrategie der Bundesregierung, die Organisationsbereiche der Bundeswehr auf der Basis des BMVg. Damit waren ein Startpunkt und ein Weg aufgezeigt. Die Luftwaffe hat in ihrer „Strategie Digitalisierung Luftwaffe“ vom 19. Februar 2020 dabei die wesentlichen Grundlagen für die weitere Ausgestaltung festgelegt. Auf dem digitalen Weg der Bundeswehr liegen sowohl eine Reihe von Leuchtturmprojekten, als auch das Ziel, digitale Werkzeuge in Clustern für die Nutzung vorzuhalten. Es ist richtig, eine Art „Baumarkt“ für die Bundeswehr zu schaffen, um die Digitalisierung in der Anwendung zu erleichtern und zugleich Standards vorzugeben.



Die Zuwendung zum Konkreten: Data Fusion System Lw
Quelle: aditerna

„Ein Baumarkt mit allen erdenklichen Werkzeugen und Materialien renoviert noch kein Badezimmer“. Diese Perspektive führt – jenseits der notwendigen großen Idee – zu den sehr konkreten Fragen:

- Wie komme ich an die digitalen Cluster Werkzeuge?
- Wer ermöglicht mir die Einbindung in meine Fähigkeitsforderungen und wie?
- Welche digitalen Bedarfe kann ich realisieren?

Eine Zuwendung zum Konkreten ist notwendig. Diese Erkenntnis hat besondere Bedeutung, wenn man – jenseits des enormen Digitalisierungsschubs durch die Corona-Pandemie und die Schaffung von Homeoffice Lösungen, jenseits der Unterstützung für administrative Prozesse – die Digitalisierung in der Fähigkeitsentwicklung der Streitkräfte in den Fokus nimmt – quasi „am scharfen operativen Ende“. Zwei Erkenntnisse sind dabei zu beachten:

- Erstens: wenn wir auf Basis eines dimensionsübergreifenden, aktuellen Lagebildes, mit einer entsprechenden Entscheidungsunterstützung, präzise in Zeit und Raum abgestuft wirken wollen, dann muss ein Schwerpunkt der Digitalisierung in der Fähigkeitsentwicklung liegen.
- Und zweitens: dieser Schwerpunkt führt Digitalisierung und Analogität zusammen; am Ende kommt die Wirkung ins Ziel. Das bedeutet, dass es in der Digitalisierung der Streitkräfte selten „ausschließliche“ Digitalisierungsprojekte oder solche ganz ohne Digitalisierung gibt. Eine gemeinsame Betrachtung von Innovation, Fähigkeiten und Digitalisierung ist daher vonnöten.

Die Zuwendung zum Konkreten hat auch im Kleinsten manchmal große Auswirkungen. Eine App, ein Virtueller Lageraum, eine Bildauswertung, eine Datenfusion verschiedener Quellen oder ein Simulator kann jeweils nicht nur Modernität bringen, sondern die Auftragserfüllung erst ausreichend effektiv möglich machen. Die „Zuwendung zum Konkreten“ lohnt also auch vor Ort, in der Truppe, ganz beim unmittelbaren Bedarf – auch mit kleinen, aber wirksamen Lösungen.

Digitalisierung mit Blick auf die Zukunft

Nach der notwendigen Hinwendung zu den vielfältigen digitalen Aktivitäten und Kleinprojekten, stehen die militärischen Organisationsbereiche zugleich vor drei großen Herausforderungen:

Air Force goes App *Quelle: Bundeswehr / Oliver Pieper*

1) Digitalisierung wird künftig die Fähigkeitsentwicklung und damit die Waffensyteme prägen, nicht wie bisher umgekehrt.
2) Nur noch im vernetzten Systemverbund werden diese Fähigkeiten bestehen können, also in einem System of Systems. Und:
3) Das zielgerichtete koordinierte Wirken in den Dimensionen in einer Cloud-Umgebung verschafft zukünftig die notwendige Initiative und Durchsetzungskraft.

Wir müssen also die "Digitalisierung am scharfen operativen Ende" in den Mittelpunkt stellen. Das ist von der Perspektive, Komplexität und Koordination eine enorme Herausforderung. Die Situation stellt sich für die Streitkräfte so dar, dass die Zukunftsentwicklung und die Schritte dahin im Großen und Ganzen klar sind, aber zahlreiche Entscheidungen anstehen.

- Wieviel Rechenleistung ist angesichts einer absehbaren Cyberbedrohung „to the Edge“ ins Waffensystem selbst zu bringen, wieviel Entscheidungsunterstützung kann eine cloud tatsächlich leisten?
- Wieviel und welche Automatisierung implementiere ich in ein System of Systems?
- Wie sind die gemeinsamen Standards bei einer gemeinsamen Operationsführung im Bündnis, in der EU oder einer Koalition von Partnern?

In einer solchen Situation ist es notwendig, die beitragenden Kräfte und Köpfe zu bündeln. Techniker, Operateure, Industrie und Streitkräfte, Bedarfsdecker und Bedarfsträger können das nur in einem engen Dialog lösen. Dieser Dialog ist wichtig und dringlich. Er muss für die Zukunftsentwicklung der Bundeswehr strukturell und prozessual verankert werden.

VR-Lageraum *Quelle: BWI / Stefan Bär*

Fazit

Vom Großen zum Kleinen und wieder zum Großen. Der Kreis für die „Digitalisierung konkret“ schließt sich. Bei Allem: „Zum Erfolg gibt es keinen Lift, man muss die Treppe benutzen“. Insgesamt ist Digitalisierung Mittel zum Zweck, das sollte nie vergessen werden. Sie hat sich aber zu einem mächtigen Werkzeug für die Streitkräfte entwickelt - wie für die ganze Bundeswehr und darüber hinaus für die Gesellschaft als Ganzes auch. Technologien, Werkzeuge und Anwendungen der Digitalisierung in den Fähigkeiten - ob in Leuchtturmprojekten, in Kleinstprojekten im Verband oder als strategischer Neuansatz einer domänengemeinsamen Operationsführung - lassen die Streitkräfte der Zukunft Ihren Auftrag erfüllen. Es ist dringlich und wichtig, dieses proaktiv anzugehen.

IT-Sicherheitsrisiken zu Corona-Zeiten entgegenwirken

Andreas Höher, Direktor Verteidigung, msg systems ag,
Vorstand AFCEA Bonn e.V.

Andreas Höher *Foto: Privat*

Covid-19 wirkte wie ein Katalysator für verschiedenste Digitalisierungsprozesse. Die Geschwindigkeit, mit der Anpassungen vorgenommen wurden, bringt aber auch Risiken mit sich. Es ist an der Zeit, die vielen Sofortprogramme und Interimslösungen einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Die Frage, wie sich Organisationen angesichts zunehmender IT-Sicherheitsrisiken ausreichend schützen können, wird immer zentraler.

In der Coronakrise mussten sich die Gesellschaft, die Wirtschaft aber auch Institutionen der öffentlichen Verwaltung innerhalb kürzester Zeit einschneidenden Veränderungen unterwerfen und neue – meist digitale – Formen der Zusammenarbeit entwickeln. Durch die Pandemie bedingte Anpassungen bei Geschäftsprozessen oder im IT-Betrieb und durch das Verlagern von Arbeitsplätzen ins Homeoffice entstanden aber auch neue Risiken, die aufgrund der Geschwindigkeit, mit der Anpassungen umgesetzt werden mussten, weder qualitativ noch quantitativ bewertet wurden. Dies führt zwangsläufig zu einigen strukturellen Fehlern wie auch Bedrohungen, die auch aufgrund fehlender Sicherheitskonzepte noch nicht vollständig erkannt und behandelt wurden.

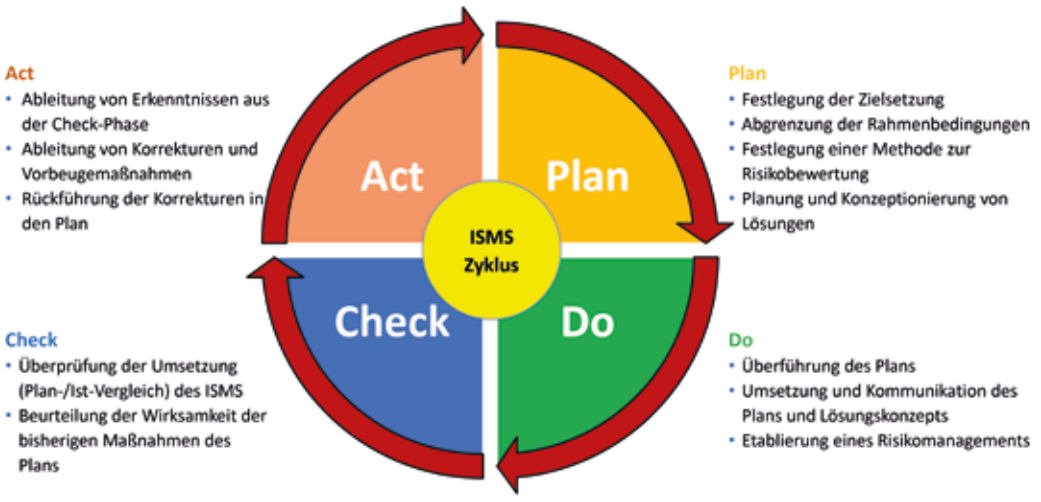
Jetzt gilt es, die eilig aus dem Boden gestampften Anwendungen, wie beispielsweise Remote-Access-Lösungen, Kollaborationsplattformen oder Cloud-Lösungen, kritisch zu analysieren. Die neuen Funktionen wurden zwar schnell geschaffen, jedoch ist es wahrscheinlich, dass die darin enthaltenen Sicherheits- oder Datenschutzprobleme sich erst in den nächsten Monaten und Jahren offenbaren werden. Den pragmatisch geschaffenen Lösungen sollten nun Konsolidierungen, Korrekturen und Optimierungen folgen.

Durch Risikoanalyse und -management krisenartigen Entwicklungen begegnen

Nur wenn es schnell gelingt, bereits vorhandene oder neu aufkommende Risiken der Informationssicherheit zu erkennen, dann können auch präzise Maßnahmen gegen diese Risiken ergriffen werden. Hierbei kann eine Risikoanalyse unterstützen, denn es ist von zentraler Bedeutung, aus der Kombination von Bedrohungen und Schwachstellen in einem dynamischen Prozess die richtigen Schlussfolgerungen zu ziehen, um daraufhin wirksame, aber auch angemessene Maßnahmen zu bestimmen. Dabei sollten Experten hinzugezogen werden, die die technischen und organisatorischen Folgen der Veränderungsprozesse in Gänze überblicken und bewerten können. Dafür kommen spezialisierte Organisationen mit Schwerpunkt Informationssicherheit, Computer Emergency Response Teams (CERTs) oder aber auch Beratungshäuser infrage. Diese sind in ihrem Tagesgeschäft ständig in Prozesse zur Bewertung und Eliminierung von Schwachstellen eingebunden und daher ideal geeignet, beim Risikomanagement zu unterstützen.

Maßgeschneidertes Informationssicherheitsmanagementsystem als Basis

Das Thema Informationssicherheit kann letztendlich aber nur durch einen Managementprozess hinreichend gesteuert werden. Diese Erkenntnis hat sich bereits seit der Jahrtausendwende durchgesetzt. Der Prozess muss durch die Leitung einer



Grafik: ISMS Regelzyklus

Organisation initialisiert und überwacht werden. Auf Basis einer ständigen Neubewertung und Weiterentwicklung der Informationssicherheit ist es so möglich, auf eine sich verändernde Risikolage schnell zu reagieren.
Kern eines solchen Informationssicherheitsmanagementsystems (ISMS) ist es, ein nachhaltiges sowie einheitliches Informationssicherheitsmanagement und ein angemessenes Mindestsicherheitsniveau zu gewährleisten. Diese Systeme sind in vielen Organisationen heute allerdings noch nicht vorhanden oder erst so schwach ausgeprägt, dass sie faktisch wirkungslos sind. Die Auswirkungen der Coronakrise haben jedoch gezeigt, dass die Bereiche, die über ein funktionsfähiges ISMS verfügen, große Vorteile hinsichtlich ihrer Anpassungs- und Reaktionsgeschwindigkeit bei gleichbleibend hohem Sicherheitsniveau haben.

Langfristige Auswirkungen der Coronakrise auf die IT-Sicherheit

Covid-19 hat die Digitalisierung beschleunigt. Dies wird sich auch nach dem Ende der Krise fortsetzen. Darüber hinaus kristallisiert sich immer mehr heraus, dass viele auf Digitalisierung beruhende Geschäftsmodelle nur dann erfolgreich umgesetzt werden können, wenn bei Planung, Umsetzung und Betrieb die Aspekte der IT-Sicherheit berücksichtigt werden. Kein Remote-Office ist ohne verschlüsselte VPN-Verbindungen denkbar, kein Kredit kann ohne verlässliche Identifizierung online beantragt werden. Smarte Mobilität und Internet of Things (IoT) sind nicht möglich, wenn das Risiko besteht, dass unberechtigt in Prozessabläufe eingegriffen und dadurch möglicherweise sogar Leben gefährdet wird. Durch den rasanten Aufschwung digitaler Lösungen hat sich die bereits vorhandene Bedrohungslage durch Cyberangriffe zudem weiter verschärft. Damit liegt auf der Hand, welch große Bedeutung der Absicherung von IT-Systemen, Informationen und Daten heute und in den kommenden Jahren zukommt.

Digitalisierung in der Inneren Sicherheit – Quo Vadis?

Polizeidirektor Tobias Schönherr, Bundespolizeidirektion 11,
Vorstand AFCEA Bonn e.V.

Tobias Schönherr
Polizeidirektor *Foto: Privat*

Polizei 2020, Digitalfunk, Amazon Web Services, Drohnen, Cyberabwehr, Big Data, Grenzen des Föderalismus, Künstliche Intelligenz: Die Polizei steht mitten in einer, auch und vor allem gesellschaftlichen digitalen Transformation. Diskutiert werden aktuelle Fähigkeitslücken, aber auch Erfolge. Am Ende wird es auch darauf ankommen, Schritt zu halten mit verfügbaren technologischen Entwicklungen unter Beachtung eines besonderen Schutzbedürfnisses der polizeilichen Belange in einer digitalen Welt.

Auf die Frage, wann denn die Digitalisierung die Polizei erreichte, antworte ich in Foren und in meinen Vorträgen mit einer Gegenfrage: Was war die beliebteste App bei der Fußballweltmeisterschaft 2006 in Deutschland? Die zutreffende Antwort ist nun: 2006 gab es noch gar keine Apps. Das erste Smartphone heutiger Bauart kam am 9. November 2007 auf den Markt.

Digitalisierung, wie wir es heute verstehen, umfasst die Veränderungen, man könnte auch sagen Modernisierung, von polizeilichen Prozessen der Datengewinnung und -verarbeitung sowie deren Speicherung. Vor 70 Jahren hat ein Grenzschützer durch Befragung, Beobachtung und grenzpolizeiliche Aufmerksamkeit Daten erhoben und diese auf Papier mittels Schreibmaschine gespeichert. Im Grunde hat sich an dieser Art und Weise der Unterstützung der Polizeiarbeit durch Daten nicht wirklich etwas verändert, denn am Ende ist es auch heute noch die Polizistin oder der Polizist, welche die richtigen Rückschlüsse aus diesen Daten ziehen, um polizeilich wirken zu können.

Der Ausbau des Digitalfunks für alle BOS ist bis auf ein paar „Baustellen“ etwa in unterirdischen Bereichen von Bahnanlagen abgeschlossen. Der Ausbau mit Digitalfunk-Repeatern ist seit 15 Jahren (Einführung des Digitalfunks zur Fußballweltmeisterschaft 2006 in Deutschland; die Zeit vor den Smartphones) anhängig.

Die Videoüberwachung öffentlicher Räume in Deutschland ist gut etabliert und wird auch von der Polizei genutzt. Sogenannte „Bodycams“ werden seit einiger Zeit in der Bundespolizei eingesetzt. Im Zusammenhang mit der Digitalisierung der Polizei ist die Datenhaltung interessant, entstehen doch nicht unerhebliche Datenmengen, für deren Speicherung moderne „Cloud-Services“ genutzt werden.

Bundespolizei - komplexe Kommunikation in Verbandseinsätzen der Bundespolizei-Fliegergruppe *Quelle: Bundespolizei*

Wenn es darum geht, eine datenbasierte Polizeiarbeit umfassend abzubilden, muss auch die Datenhaltung so gestaltet sein, dass Zugriffe auf alle Daten durch alle Zuständigen möglich sind. Im November 2016 wurde durch die Innenministerkonferenz (IMK) die sogenannte „Saarbrücker Agenda“ verabschiedet, die zur Schaffung einer gemeinsamen, modernen und vor allem einheitlichen polizeilichen Informationsarchitektur führen soll.

Im daraufhin entstandenen White Paper des BMI unter dem Namen „Polizei 2020“ werden die Herausforderungen beschrieben:

- „Die IT der Polizei des Bundes und der Länder ist über Jahrzehnte organisch gewachsen. Es existieren verschiedene Systeme und Verfahren, die nur zum Teil miteinander verbunden sind und nur unzureichend untereinander Daten austauschen können.
- Die Daten werden nicht flächendeckend nach gleichen Standards erhoben und verwendet. Teilweise müssen Daten nach wie vor aufgrund fehlender Austauschmöglichkeiten mehrfach in unterschiedliche Systeme eingegeben werden.“

Kernziele der Modernisierung im Rahmen von „Polizei 2020“ sind die Verbesserung der Verfügbarkeit polizeilicher Informationen, die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und die Stärkung des Datenschutzes durch Technik. Allein diese Ziele bringen zum Ausdruck, dass wir ein Kompatibilitätsproblem in der IT der deutschen Polizeien haben und eine nutzbringende Digitalisierung hin zu einer „Smart Police“ nur gemeinsam von statten gehen kann. Dies bedarf wohl der Führung durch den Bund.

In der technischen Umsetzungsdimension braucht Polizei ein Organisationsgestaltungskonzept ähnlich zu „Industrie 4.0“, durch Vernetzung von Geräten, Sensoren und Menschen, Informationstransparenz durch mittels Sensordaten erweiterter Informationssysteme, technische Assistenz zur Unterstützung der Menschen und auch dezentrale Entscheidungen durch cyberphysische Systeme. Der Mensch (Polizist) wird untrennbarer Teil des Gesamtsystems bleiben.

Unter der Überschrift „Smart Police – Digitalisierung der deutschen Polizei anschieben“ hat die Fraktion der FDP im März 2021 einen Beschluss des Deutschen Bundestages vorgeschlagen, der Wesentliches aufgreift. Nachzulesen in: Deutscher Bundestag; Drucksache 19/27172 vom 2. März 2021; u.a. geht es um ein digitales Leitbild der Polizeien.

Die intelligente Vernetzung von Daten- und Sensorsystemen mit dem polizeilichen „Gespür“ von Polizistinnen und Polizisten unter Nutzung von maschinellem Lernen kann der Beginn eines Smart Policing werden. Und bei all dem, was wir schon angestoßen haben, wie Messenger Dienste für die Polizei, Apps zur Verkehrsunfallaufnahme (NRW), SE-Netz mit Mesh-Funktion für die meisten SEK und MEK, Smart Borders für den Grenzschutz, GMLZ, GETZ und GETAZ, sind wir schon mittendrin. Das Smartphone ergänzt (und ersetzt) so langsam das Digitalfunkgerät.

Es geht um Digitale Kompetenz!

MANNED-UNMANNED TEAMING

ERWEITERUNG DES SYSTEMVERBUNDS – ABGESESSENER SOLDATEN UND GEFECHTSFAHRZEUGE – DURCH DEN EINSATZ UNBEMANNTER SYSTEME

Aufbauend auf dem System Panzergrenadier verfolgt Rheinmetall einen modularen Systemansatz. Abgesessene Soldaten, Gefechtsfahrzeuge, Luftfahrzeuge und unbemannte Systeme werden zu einem Systemverbund miteinander vernetzt. Die Fähigkeiten aller taktischen Elemente ergänzen sich und verbessern Lagebewusstsein, Wirkung und Durchhaltefähigkeit.

www.rheinmetall.com

PASSION FOR TECHNOLOGY.

RHEINMETALL

Das Gefechtsfeld der Zukunft entwickelt sich zum Big Data Battlespace.

Angesichts der sicherheitspolitischen Lage sowie enger Grenzen der Gestaltungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten eigener Streitkräfte bedarf es einer Steigerung des Einsatzwertes durch Innovation und neue Lösungsansätze. DND-Digital leistet dazu einen Beitrag durch die Schaffung kurzer Wirkketten mit der Fähigkeit zur Zusammenführung und Auswertung von Daten zahlreicher Sensorquellen sowie intelligenten Systemen zur Entscheidungsunterstützung in allen taktischen Aktivitäten. Mit Entwicklung und Wertschöpfung in Deutschland trägt DND-Digital zur erfolgreichen Digitalisierung deutscher Streitkräfte bei und stärkt zudem die digitale Konvergenz.

Nach der Rückbesinnung Deutschlands auf die Landes- und Bündnisverteidigung erfordern einsatzgleiche Verpflichtungen der NATO Very High Readiness Joint Task Force und der NATO Enhanced Forward Presence die Bereitstellung kampfbereiter und „siegesfähiger" deutscher Kräftedispositive. Angesichts eines Vergleichs von Kampf- und Einsatzwert mit potentiellen Peer-Adversaries ist diese Siegesfähigkeit jedoch fraglich. So haben die Streitkräfte der Russischen Föderation ihre Einsatzbereitschaft auf den Gebieten der Wirkung, der UAV-basierten Aufklärung und Zielortung, der Fernmeldeaufklärung, der weitreichenden Flugabwehr und Counter-UAS Fähigkeiten sowie der umfangreichen Mittel des Elektronischen Kampfes in Syrien, der Ukraine sowie im Konflikt um Berg-Karabach unter Beweis gestellt.

Mit Datenraten von bis zu 100MBit/s ermöglichen die softwarebasierten BNET Funkgeräte Informationsüberlegenheit im Big Data Battlespace Foto: DND-Digital

Das gläserne Gefechtsfeld wird zum greifbaren Ziel

Angesichts der Fähigkeiten potentieller Peer-Adversaries nimmt die Fähigkeit kritische Bedeutung an, die gewonnenen Informationen einzelner Systeme zusammenzuführen und auszuwerten als Voraussetzung für die Schaffung von Informationsüberlegenheit über den Gegner. Die hohe Anzahl an Sensoren und moderner Kommunikationstechnologie macht das gläserne Gefechtsfeld zum greifbaren Ziel. Durch die hohe Anzahl unterschiedlicher Sensoren von elektrooptischen Lenkflugkörpern über automatisierte UAV-Aufklärung bis hin zu Sensoren im elektromagnetischen Spektrum entsteht jedoch ein immenses Daten- und Informationsaufkommen in sämtlichen taktischen Aktivitäten und damit ein Big Data Battlespace. Bereits heute liegt die Herausforderung nicht mehr im Sammeln von Informationen, sondern darin, diese zeit- und ebenengerecht zu Verfügung zu stellen.

Leistungsstarke Breitbandkommunikation als Voraussetzung im Big Data Battlespace

Auf der ersten Meile werden die meisten Daten im Sinne von Big Data generiert. Somit stellt sich für den Truppenführer die Herausforderung, Dominanz im Big Data Battlespace zu erlangen und zu behaupten. Voraussetzung hierfür ist ein leistungsstarkes Kommunikationsnetzwerk, das hohe Datenraten ermöglicht und gleichzeitig in contested Environments angesichts gegnerischer Maßnahmen des elektronischen Kampfs besteht.

Die softwarebasierten Funkgeräte der BNET-Reihe von DND-Digital ermöglichen Datenraten von bis zu 100 MBit pro Sekunde. Je Gerät können so bis zu sechs Videos in HD-Qualität zeitgleich übertragen werden. Durch die patentierte Multi-Channel-Reception Technologie können BNET Funkgeräte parallel Frequenzen im Bandspektrum von VHF über UHF bis hinein in das S-Band empfangen und senden. Durch diese Fähigkeit erweist sich das BNET als besonders geeignet für contested Environments, da durch den internen Spektrumanalysator die Frequenzen gefiltert werden und somit nur auf denjenigen Frequenzen kommuniziert wird, die nicht durch den Gegner gestört werden. Den deutschen Vorgaben für das Frequenzmanagement folgend tragen BNET Funkgeräte als Führungsmittel damit wesentlich zur Herstellung von Informationsüberlegenheit im Big Data Battlespace bei.

Auf Grundlage dieser leistungsstarken Breitbandkommunikation erzeugen BNET Funkgeräte belastbare Mesh

Ad-hoc Netzwerke (MANET) mit bis zu 1.000 Teilnehmern. In Verbindung mit den Edge-Processing Kapazitäten der BNET Funkgeräteplattform, die um separate Servermodule ergänzt werden kann, können mit der BNET Breitbandkommunikation ganzheitliche Wirkketten etabliert werden, die zu einer Sensor-to-Decider Fähigkeit in Echtzeit führen. Derzeit genutzte und bewährte Systeme können dabei mit neuen Lösungen zu einem Gesamtsystem fusioniert werden.

BNET Funkgeräte mit 100MBit/s und das FIRE WEAVER Sensor-to-Decider System mit Zielverteilung in Echtzeit schaffen Informations- und Wirkungsüberlegenheit im Big Data Battlespace unter Nutzung bestehender Plattformen. *Foto: DND-Digital*

Direktes und indirektes Feuer in einem Sensor- und Wirkungsverbund

Neben den softwarebasierten BNET Funkgeräten bietet DND-Digital mit dem System FIRE WEAVER eine marktverfügbare Lösung für einen Sensor- und Wirkungsverbund, die bereits durch koalierte Streitkräfte für die Koordinierung von Joint Operations eingesetzt wird. Dieses einzigartige System visualisiert Lageinformation in den Ziel- und Beobachtungsvorrichtungen eingesetzter Waffensysteme und steigert neben der Verkürzung von Wirkketten bis auf wenige Sekunden damit auch die Situational Awareness der beteiligten Truppe ganz erheblich.
Mit Blick auf die streitkräftegemeinsame taktische Feuerunterstützung kann durch eine Integration von FIRE WEAVER mit dem bewährten System ADLER ein umfassender Ansatz für direktes und indirektes Feuer integrations- und risikoarm umgesetzt werden und damit wesentliche Forderungen aus dem Programm Mobile taktische Informationsverarbeitung (MoTIV) auf Basis der D-LBO Architektur erfüllt werden. Die verwendete Bilderkennungsalgorithmik ermöglicht die Identifizierung von eigenen und feindlichen Kräften nicht nur aus flachen Winkeln, sondern auch aus der Luft-Boden-Perspektive. Somit wird FIRE WEAVER auch bei UAV-basierten Operationen eingesetzt, wie bereits in der deutschen F&T Studie „Erzeugung eines gläsernen Gefechtsfeldes (ErzUntGlas)“.

Effizientes Management der begrenzten Ressource Luftraum für die Nutzer des Heeres

Neben den maturierten Tracking- und Bilderkennungstools leistet FIRE WEAVER auch einen wichtigen Beitrag zur effizienten Luftraumintegration von UAV und Joint Fire Support, da STANAG-konforme Planungsverfahren für den Luftraum bereits angelegt sind. Derzeit konzentriert sich die Luftraumkoordinierung mangels agiler Managementtools darauf, die Verteilung des begrenzten Luftraums für alle Teilnehmer, also bemannte Luftfahrzeuge, indirektes Feuer und die in ihrer Anzahl zunehmenden UAV, vor allen Dingen sicher zu gestalten. Mit FIRE WEAVER kann die Verteilung des Luftraums für alle Teilnehmer nicht nur sicher, sondern auch effizient und dynamisch in Echtzeit erfolgen, indem Lufträume genau an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden, der während einer Operation entsteht. Das Risiko der permanenten Überforderung des Luftraums durch Anforderung zu großer Raum- und Zeitfenster nur auf Grundlage des erwarteten Ablaufs einer Operation kann damit erheblich reduziert werden. FIRE WEAVER schafft so auch Freiräume für die effiziente Nutzung des Luftraums durch alle Teilnehmer für eine optimale taktische Feuerunterstützung.
Die intelligenten, prädiktiven Verfahren zur Bekämpfung mobiler oder zeitkritischer Ziele und die Koordinierung eigener Kräfte zeigen den besonderen Mehrwert des FIRE WEAVER auf. Als Sensor-to-Decider System ermöglicht FIRE WEAVER bislang unerreichte Leistungen hinsichtlich Präzision und operativem Tempo und unterstützt so die Truppe, Informations- und Wirkungsüberlegenheit zu erreichen und gleichzeitig den Beschuss eigener Kräfte und Unbeteiligter zu vermeiden. Die Verteilung und Auslösung der Effektoren kann jederzeit durch die Feuerleitung gesteuert und geführt werden. Damit behält der man-in-the-loop die Kontrolle.
Angesichts abnehmender Verteidigungsbudgets und wenigen, aber kostenintensiven Plattformprojekten erscheint eine erforderliche umfassende Modernisierung deutscher Streitkräfte abwegig. Eine Lösung für diese Herausforderung wird absehbar nur gelingen, wenn die Vorteile vorhandener Systeme mit innovativen Technologien kombiniert werden, die über einen hohen technischen Reifegrad verfügen. Dabei ist die wesentliche Bedingung für den Erfolg jedoch eine risikoarme Integration sowohl in Bestandssysteme als auch in zukünftige Umgebungen wie die Multi Domain Combat Cloud.
DND-Digital sieht sich diesem Ziel verpflichtet durch die Schaffung eines greifbaren Fähigkeitsmehrwerts durch marktverfügbare disruptive Technologien für die deutschen Streitkräfte.
Gemeinsam mit etablierten Partnern der deutschen wehrtechnischen Industrie leistet DND-Digital damit einen Beitrag für die Dominanz von Landstreitkräften im Big Data Battlespace und somit zur Behauptung und Siegesfähigkeit deutscher Streitkräfte.

Kontakt:
DND-Digital
Dynamit Nobel Defence GmbH
E-Mail: digital@dn-defence.com
www.dn-defence.com

AFCEA Fachausstellung 3.0 im World Conference Center Bonn

Friedrich W. Benz, Leiter AFCEA Fachausstellung und Vorstand AFCEA Bonn e.V.

Friedrich W. Benz
Oberst a.D. *Foto: Privat*

Am 15. September 2021 beginnt für die AFCEA Fachausstellung eine neue Ära: Nach 30 Ausstellungen in der Stadthalle Bad Godesberg, 3 Ausstellungen im Maritim Hotel Bonn wird die 34. AFCEA Fachausstellung im World Conference Center Bonn eröffnet.

AFCEA Bonn e.V. wurde 1983 mit der Zielsetzung gegründet, durch Vorträge den Informationsaustausch zwischen Bedarfsträgern und Bedarfsdeckern, zwischen Anwendern und Herstellern im Bereich der Führungsunterstützung (Funkgeräte und andere Fernmeldemittel, Führungs- und Fachinformationssysteme, Gefechtsstände und Gefechtsstandtechnik, etc.) zu intensivieren. Doch wie sollten diese Veranstaltungen während des Jahres finanziert werden? Zusätzliche Einnahmen aus einer Ausstellung schien ein vielversprechender Ansatz. „Wir müssen mal etwas Hardware zeigen“, schlug das damalige Vorstandsmitglied Rainer Ramin vor, der damit auch zum „Erfinder“, Motor und Leiter der AFCEA Fachausstellung wurde, die 1986 erstmalig in der Stadthalle Bad Godesberg mit 14 Ausstellern zum Thema „Bürokommunikation“ durchgeführt wurde. Diese erste wirkliche Großveranstaltung des jungen Vereins war ein Riesenerfolg. Besonders ein Satz aus der Rede des Staatssekretärs Timmermann, der die Schirmherrschaft übernommen hatte, war Balsam für den Vorstand. Er sagte „Wenn es AFCEA noch nicht gäbe, müsste der Verein erfunden werden“.

Fachausstellung mit steigender Resonanz

Von Jahr zu Jahr nahm das Interesse von Industrie und Amtsseite zu, so dass sowohl die Zahl der Aussteller wie auch die der Besucher beständig anstieg. Was 1986 mit 14 Firmen und einem halbleeren Saal der Stadthalle begonnen hatte, stieg bei der letzten von Herrn Ramin organisierten Fachausstellung 2007 auf 70. Trotz Wirtschaftskrise ging auch unter dem neuen Leiter der Fachausstellung, Oberst a.D. Friedrich W. Benz, der Aufwärtstrend unverändert weiter, so dass sogar ein Zelt auf der Terrasse und das Basement als neue Ausstellungsflächen herangezogen wurden, um 2016 insgesamt 114 Aussteller präsentieren zu können. Doch damit war die AFCEA Fachausstellung in der Stadthalle an die Kapazitätsgrenze gestoßen. Bereits nach 3 Ausstellungen im Maritim Hotel Bonn mit 165 Ausstellern bei der Fachausstellung 2019 war das zwischenzeitlich lieb gewonnene Maritim Hotel Bonn für die Ausstellung schon wieder zu klein geworden.

World Conference Center Bonn *Bild: WCCB*

Fachausstellung 3.0 in der neuen Location World Conference Center Bonn

Mit dem Umzug der AFCEA Fachausstellung ins World Conference Center Bonn sollte auch das Format der Veranstaltung angepasst werden:

- Neben den vier Symposiumsvorträgen sollten die Aussteller ihre Leistungsfähigkeit in kurzen Industrievorträgen (im Speaker Corner) vorstellen können.
- Die zur Verbesserung der Transparenz über das Portfolio der Aussteller eingeführte Kompetenzmatrix wurde in ein digitales Tool umgesetzt.
- Mit Poster-Sessions sollten ausgewählte Forschungsprojekte der Universitäten/Hochschulen aus dem Raum Bonn-Aachen-Koblenz sowie aus den Bundeswehruniversitäten vorgestellt und dadurch der Austausch mit der Industrie und den Bedarfsdeckern verbessert werden.

Doch Corona machte diese Planungen zunichte: Die AFCEA Fachausstellung 2020 konnte wegen Corona nicht durchgeführt werden und bei der AFCAE FA 2021 müssen die Vorträge und die Postersessions leider entfallen.

Die AFCEA Fachausstellung als Dialogplattform der IT-Community Bundeswehr

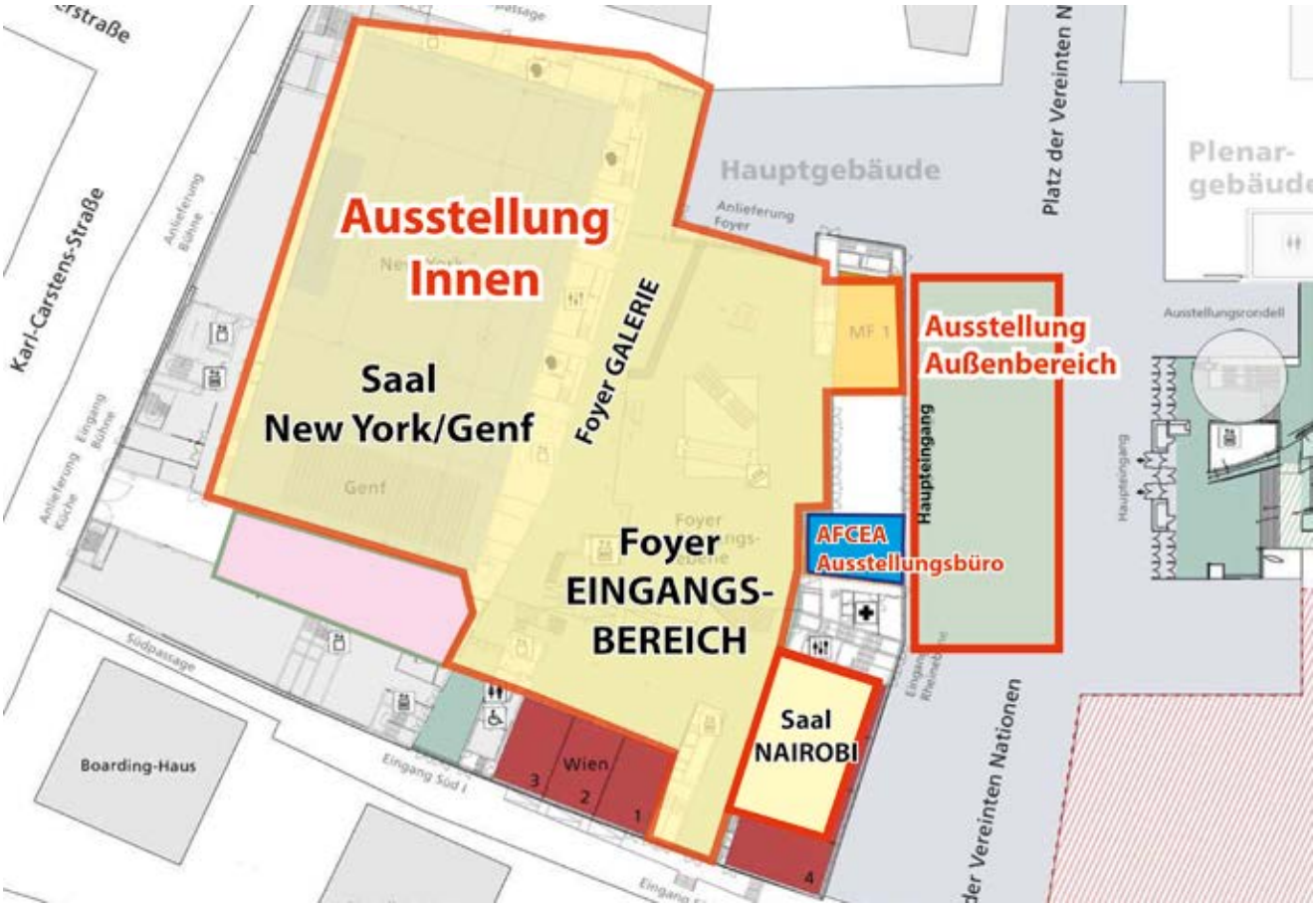
Was macht nun die AFCEA Fachausstellung für Aussteller und Besucher gleichermaßen attraktiv? Mehr als 170 Firmen, zunehmend auch aus dem europäischen und ferneren Ausland, stellen dort ihre neuesten Produkte in der spezifischen AFCEA-Themenpalette aus und stehen

für einen intensiven Dialog mit den ca. 2800 interessierten Fachbesuchern und Teilnehmern aus dem Bundesministerium der Verteidigung, aus den Ämtern und anderen Dienststellen der Bundeswehr und Behörden im Raum Bonn-Koblenz-Köln, aus Fachhochschulen und Universitäten sowie der Industrie bereit. Bei geringer Fluktuation kommen jedes Jahr wieder neue Aussteller hinzu. Durch diese Ausstellung erreichen die Aussteller sehr effizient eine Vielzahl von Ansprechpartnern aus einer großen Anzahl von Dienststellen. Konzeptionäre der Bedarfsträger und Projektleiter/-mitarbeiter der Bedarfsdecker schätzen das umfassende Informationsangebot, bei dem sie sich in relativ kurzer Zeit über die Produkte unterschiedlicher Firmen informieren können. Ein Besuch bietet für die Vertreter der Amtsseite eine effiziente Weiterbildung mit hoher Informationsdichte, bei in der Regel kurzem Anfahrtsweg aus dem Einzugsgebiet Köln - Koblenz.

Ausstelungsfläche FOYER EINGANGSBEREICH *Bild: WCCB*

Ausblick

In der mehr als 30jährigen Geschichte hat die AFCEA Fachausstellung viele Aussteller und neue Entwicklungen der IT gesehen. Viele Firmen der ersten Stunde gibt es nicht mehr oder sind in anderen Firmen aufgegangen, neue Technologien und sehr leistungsfähige Produkte quer über das AFCEA-Interessenspektrum sind in den letzten 3 Dekaden entstanden. Auch bei veränderten Rahmenbedingungen und Bedrohungen, Schwerpunkten und Hypes in der IT-Welt wird das Flaggschiff von AFCEA Bonn e.V. weiterhin die interessanten Themen und innovative Technologien für die IT-Community Bundeswehr aufgreifen und auch in Zukunft bei der jährlichen AFCEA Fachausstellung präsentieren, ab sofort an einer neuen, attraktiven Ausstellungslocation.



Ausstellungsflächen AFCEA Fachausstellung 2021 *Bild: WCCB*

eKompetenzmatrix als innovativer Guide über die AFCEA Fachausstellung

Friedrich W. Benz, Leiter AFCEA Fachausstellung und Vorstand AFCEA Bonn e.V.

Die AFCEA Fachausstellung hat unter den Ausstellungen im Bundeswehrumfeld als Alleinstellungsmerkmal, die Fähigkeitskategorie Führungsunterstützung mit Hardware und Software umfassend und in der Tiefe abzubilden, in Teilbereichen auch darüber hinaus. Vom ruggedized Laptop für die Schlammzone bis zur hochauflösenden digitalen Lagekarte für den Gefechtsstand, vom Software Defined Radio (SDR) bis zum Satellitenterminal, von FüInfoSys bis zu Geo-Informationsystemen, von BigData bis zum Cloud Computing, von Blockchain-Lösungen bis zu Anwendungen der Künstliche Intelligenz, von den vielfältigen Lösungen für IT-Sicherheit bis hin zu übergreifenden Dienstleistung für das Rüstungsmanagement, reicht das breit gefächerte Angebot der Aussteller.

Orientierungshilfe bei mehr als 170 Austellern

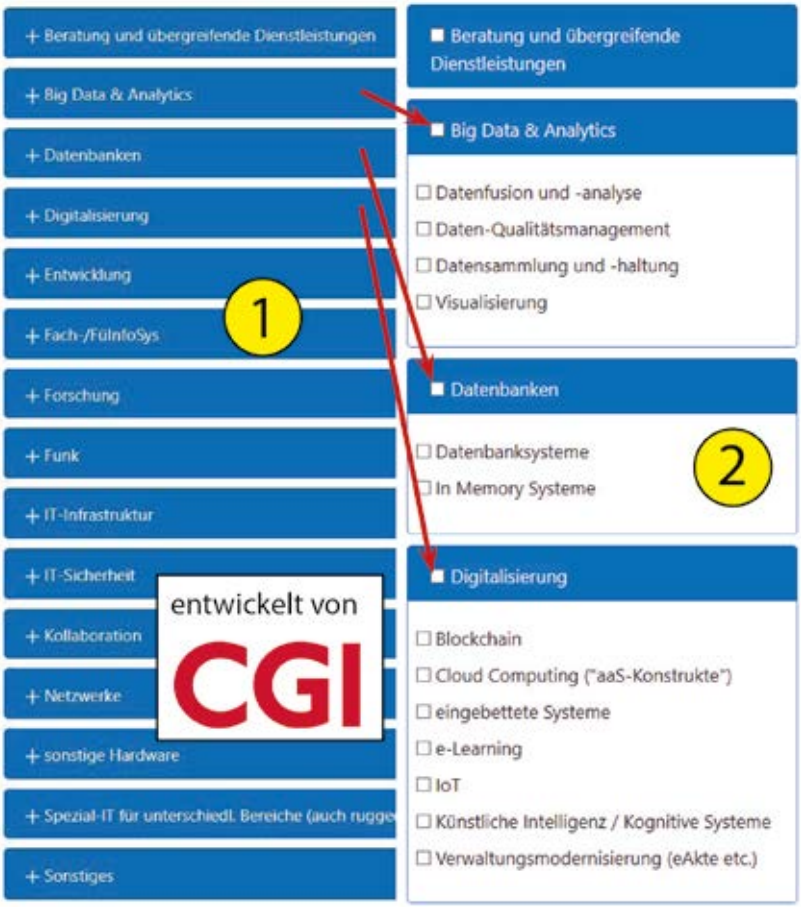
Will man sich bei mehr als 170 Ausstellern gezielt zu einem spezifischen Thema informieren, war es bisher schwierig, genau diejenigen Aussteller zu finden, die dem Besucher am meisten zu dem betreffenden Thema anbieten können. Nach ersten Schritten mit einer Kompetenzmatrix ab 2018 auf Excel-Basis fiel die Entscheidung, eine moderne, zeitgemäße Lösung zu nutzen. Eine kleine Arbeitsgruppe unseres AFCEA-Mitglieds CGI hat in Vorbereitung der AFCEA Fachausstellung 2020 ein erstes webbasiertes Modul zur Verbesserung der Informationsbereitstellung zur Fachausstellung entwickelt und implementiert: die neue AFCEA eKompetenzmatrix.

Bei der Befüllung der eKompetenzmatrix können die Aussteller nun aus über 70, in 15 „Oberkategorien“ gruppierten Kompetenzen bis zu 25 auswählen und eingeben sowie ihre Kontaktdaten und ihr Firmenprofil hinterlegen. In Bereich 1 sehen Sie die 15 Kompetenzgruppen („Oberkategorien“), in denen die einzelnen Kompetenzen (Bereich 2) zusammengefasst sind. Gibt der Besucher die ihn interessierenden Kompetenzen ein, zeigt die Anwendung diejenige Firmen an, auf deren Ständen er zu diesen Kompetenzen fundierte fachliche Informationen erwarten kann.

Aus den bereitgestellten Informationen kann er sich somit seinen individuellen Fachausstellungsbesucherplan erstellen und Informationen zu den betreffenden Aussteller auch ausdrucken. Im jeweiligen Firmenfeld zeigt das Tool an, wieviel Kategorien in den einzelnen Kompetenzgruppen eingegeben worden sind. Beim Anklicken der jeweiligen Kompetenzgruppe werden dabei auch die einzelnen Kategorien angezeigt. Zudem findet man dort die Kontaktdaten der Firma, einen Ansprechpartner, den Ausstellungsstand sowie ein Firmenprofil. Zudem kann die eKompetenzmatrix auch Informationen zum Programm des Symposiums sowie zu den Industrievorträgen anzeigen.

CGI stellt neben der Plattform auch den Betrieb und einen Helpdesk für die eKompetenzmatrix zur Verfügung, an den sich die Nutzer jederzeit mit Fragen zur Unterstützung wenden können.

Nach weiteren Verbesserungen 2021 soll in einem nächsten Schritt die Anwendung auch als Tablet- und Mobile Phone Version zur Verfügung gestellt werden. Zudem soll ein interaktiver Routenplaner integriert werden, über den die Besucher neben dem Ausstellungsplan und ihren Besuchsplan auch ihren aktuellen Standort auf der Ausstellungsfläche angezeigt bekommen.



Inhaltliche Elemente der eKompetenzmatrix: ***https://afcea.cgideu.com***

NUTANIX
Computacenter
EINE CLOUD NACH
WUNSCH IST KEINE MAGIE.
Rapid Datacenter Deployment.

Studienpreis – Quo Vadis?

Dr. -Ing. Michael Wunder, Abteilungsleiter „Informationstechnik für Führungssysteme“, Fraunhofer FKIE, Vorstand Wissenschaft AFCEA Bonn e.V.

Dr. -Ing. Michael Wunder

Foto: Privat

Zum Zeitpunkt, in dem ich diese Zeilen tippe, sitze ich an meinem Arbeitsplatz im ungeliebten Homeoffice. Die meisten Einschränkungen des gesellschaftlichen Lebens werden gerade aufgehoben, und wir alle freuen uns auf Normalität, die Teilnahme an Veranstaltungen, Fachgespräche und natürlich den gepflegten Pausenplausch.
Die derzeitige Lage gibt berechtigte Hoffnung, dass die Fachausstellung 2021 tatsächlich stattfindet und es auch wieder einen AFCEA-Studienpreis gibt. Der Studienpreis ist nach Mitgliederbeschluss und satzungskonform mit einem Preisgeld von 20.000 Euro und aus finanziellen Gründen mit einer erfolgreich durchgeführten Fachausstellung verbunden. Beides war in 2020 Corona-bedingt ausgefallen.
Die geübte Praxis beim Studienpreis sah bisher die Ausschreibung am Jahresbeginn mit Einsendeschluss am 30. April vor, gefolgt von der Bewertung durch die Juroren bis Juli und der Preisverleihung bei der Koblenzer IT-Fachtagung in Koblenz im September. Davon müssen wir in 2021 abweichen. Die Ausschreibung erfolgt im September und die Preisverleihung im Rahmen der nächsten Fachausstellung im März 2022. Ob wir zukünftig bei diesem neuen Zeitraster bleiben, zum altbewährten Rhythmus zurückkehren oder ganz neue Wege gehen, soll bald auch mit den beteiligten Hochschulen und Juroren besprochen werden. Nach den 15 Jahren, in denen es einen AFCEA Bonn e.V. Studienpreis gibt, ist es durchaus an der Zeit, einen kritischen Blick auf die Art der Wissenschaftsförderung unseres Vereins zu werfen. Machen wir hier erst einmal einen kleinen Rückblick.

Mehr Wissen Teilen

„Mehr Wissen teilen“ ist das Motto von AFCEA Bonn e.V. Es steht für den Zweck des Vereins, Wissen über operative Bedarfe, technische Möglichkeiten sowie über vorhandene Lösungen zu vermitteln. Dazu gehören auch die Konkretisierung bestehender Probleme, sowie die Vorstellung und Diskussion wissenschaftlicher Erkenntnisse und innovativer Ideen. AFCEA Bonn e.V. fördert junge Wissenschaftler/innen, die hervorragende Master- und Magisterarbeiten auf den für AFCEA relevanten Gebieten Angewandte Informatik, Nachrichtentechnik und Automatisierungstechnik erstellt haben und bietet den Besten unter den jungen Talenten eine Gelegenheit, die Quintessenz ihrer Arbeiten einem breiteren Publikum vorzustellen und natürlich auch, einen großzügig dotierten Preis einzuheimsen. Abschlussarbeiten aus den Hochschulstädten Aachen, Bonn, Koblenz, die im räumlichen Einzugsbereich des Vereins liegen, sowie von den beiden Universitäten der Bundeswehr in Hamburg und München, die dem thematischen Fokus Verteidigung und Sicherheit entsprechen, werden von einer hochkarätigen Jury aus Industrie, Wissenschaft und Amtsseite akribisch bewertet.

Bild von der Preisverleihung des AFCEA Studienpreises 2019

Quelle: Stefan Veres

Seit 2008, wo AFCEA Bonn e.V. zum ersten Mal seinen Studienpreis vergeben hatte, gab es bis 2019 insgesamt 132 Einreichungen, im Durchschnitt also 11 Einreichungen pro Jahr. Die Richtlinien zum Studienpreis sehen vor, dass jede einzelne Arbeit von mindestens 3 Juroren bewertet wird. Im Durchschnitt werden von der 9-köpfigen Jury 33 Gutachten erstellt, jeder Juror bewertet also im Durchschnitt 3-4 Arbeiten. Bei dem Rekord von 16 Einreichungen im Jahr 2017 bearbeiten die Juroren jeweils sogar 5 bzw. 6 Arbeiten. Es sei hier betont, dass alle Juroren nicht nur Zusammenfassungen vorgelegt bekommen, sondern die Arbeiten komplett durcharbeiten. Das für Studienpreise vergleichsweise hohe Preisgeld steht im Einklang damit, dass die Hochschulen nur ihre besten Kandidaten vorschlagen. Die Tatsache, dass es durchweg um erstklassige und lesenswerte Abschlussarbeiten geht, erklärt wiederrum die Bereitschaft der Juroren, in Ihrer Freizeit den sehr hohen Aufwand für die Bewertung zu leisten.

Themen der siegreichen Arbeiten

Unter den drei für den AFCEA Bonn e.V. Studienpreis vorgegebenen Gebieten Angewandte Informatik, Nachrichtentechnik und Automatisierungstechnik gibt es eine enorme Vielfalt an einzelnen Themen. Obwohl einige Stichworte in den Titeln der vorgelegten Arbeiten häufiger auftauchen, ist es kaum möglich, besondere Schwerpunkte zu identifizieren, da Anwendungsbereiche und Technologien in vielfältigen Kombinationen vorkommen.

Erkennen lässt sich aber, dass bei den nach wie vor relevanten Themen Simulation, Navigation, Mustererkennung, Kommunikation, Radar, Informationssicherheit, Robotik, Informationsfusion und Interoperabilität die Problemstellungen immer intensiver mithilfe künstlicher Intelligenz bearbeitet werden – was nicht überraschend ist.

Freuen wir uns also auf die Fortsetzung des wissenschaftlichen Wettbewerbs im Rahmen des AFCEA Bonn e.V. Studienpreises und die damit verbundenen Impulse an technikbegeisterte, junge Menschen.

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit in digitalen Zeiten: Mittel – Wirkung – Konsequenzen

Jochen Reinhardt, Leiter Kommunikation und Marketing, BWI GmbH, Vorstand Presseangelegenheiten AFCEA Bonn e.V.

Jochen Reinhardt

Foto: Privat

Für eine neutrale Dialogplattform wie AFCEA Bonn e.V., deren großer Teil ihrer Aktivitäten aus Veranstaltungen besteht, bremsen corona-bedingte Ausfälle von Veranstaltungen die selbst gesetzte Zielsetzung eines Dialogs doppelt.
Der große Teil der Präsenzveranstaltungen war im Jahr 2020 nicht mehr möglich. Das bedeutet: kein inhaltlicher Output, kein Diskurs, kein Austausch. Aus Sicht der Pressearbeit fällt damit ein wichtiger Anlass und Inhaltsgeber für eine mediale Befassung von Digitalisierungsthemen weg und der damit verbundene Dialog über die Berichterstattung und in Sozialen Medien.

Veränderte Pressearbeit, veränderte Medien

Gleichzeitig erleben wir einen deutlichen Wandel der Mediennutzung und Medienformate. Offen ist noch, wie nachhaltig dies sein wird.
Zunächst haben wir 2020 einen Run auf „etablierte Medien“ erlebt, ein riesiges Interesse an Wissenschaftsthemen und Wissenschaftlern. Wissenschaftliche Diskurse standen plötzlich in der breiten Öffentlichkeit und waren häufig nicht mit der Logik der Medienberichterstattung kompatibel.
Undenkbares spielte sich in Nachrichtensendungen und Talkshows ab: Plötzlich waren pixelige Handyvideo-Interviews mit Politikern oder Experten primetime-tauglich, Gäste durften per Videoschalte an Talkrunden teilnehmen.
So intensiv Corona ein Thema war, so schnell flachte es zunächst im Sommer ab, bevor es als Polarisationspunkt gesellschaftlicher Spaltung mit teils extremen Ansichten wieder die Berichterstattung bestimmte. Neue Medienmacher mit ihren Formaten weit entfernt von den etablierten Medien verschafften sich teilweise fragwürdig Aufmerksamkeit.
In der Pressearbeit waren Präsenztermine nicht mehr möglich: Kein Interview auf der AFCEA Fachausstellung, keine Presseführung über die Ausstellung und sogar einfache Fototermine gab es nicht mehr. Apropos Foto: Aufgrund von Hygiene- und Abstandsregeln brach eine Vielzahl von Bildmotiven weg.

Corona ist Digitalisierungsthema

Die Pandemie hat deutlich gemacht, welche besondere Rolle IT für die Bundeswehr und die öffentliche Verwaltung spielt. Digitalisierung wird zum zentralen Thema und Gradmesser für die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Verwaltung. Plötzlich wird der Sinn von Digitalisierung, technischer Ausstattung für mobiles virtuelles Arbeiten und eine sichere und stabile IT-Infrastruktur unmittelbar greifbar. Für die Bundeswehr wirkt Corona regelrecht als Digitalisierungskatalysator und bringt damit neue Themen für die Diskussion – auch in der Pressearbeit – nahezu von selbst nach oben.
Auch andere Themen erhielten neue Aufmerksamkeit, etwa mobiles und virtuelles Arbeiten oder das Arbeiten von Zuhause. Die Diskussion um Digitale Souveränität hat Fahrt aufgenommen: Wie stellen wir uns in einer digitalisierten Gesellschaft auf, damit wir ausreichend selbstbestimmt und unabhängig bleiben? Eng damit zusammen hängt die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung. Das ist ein doppeltes Medienthema: Offensichtlich natürlich bei Dienstleistungen, die digital erbracht werden, genauso aber geht es um digitale Abläufe in der Verwaltung, um Kollaboration und moderne Abläufe.

Öffentlichkeitsarbeit von AFCEA

Für AFCEA Bonn e.V. bedeutet der Wandel noch stärker auf seine Digitalkanäle zu setzen: Neben der Homepage afcea.de gehören die Social Media Kanäle wie @afceabonn auf Twitter oder die verschiedenen Gruppen auf Xing sowie die zahlreichen internationalen Kanäle werden sicher weiter an Bedeutung gewinnen. Die Bedeutung des Dialogs wird sich auch auf die Onlineaktivitäten auswirken. Sind Sie bereit für die digitale Diskussion?

Übersicht der AFCEA-Kanäle
Homepage: afcea.de
Twitter: @afceabonn
Xing: https://bit.ly/2SVWNHo
LinkedIn: https://www.linkedin.com/company/afcea-bonn

Young AFCEANs: Eine neue Plattform mit #DigitalDefenseDebate

Teresa Ritter
Cyberagentur und Mitglied
bei den Young AFCEANs

Antonia Schmidt
Amazon Business und Mitglied
bei den Young AFCEANs

Kernanliegen der AFCEA ist es, Militär, Politik, Industrie und Wissenschaft zu den Themen Digitalisierung und Innovationen zu vernetzen. Zahlreiche Veranstaltungen bieten hierfür seit Jahren das richtige Forum. Seit der Covid-19 Pandemie sind solche Events plötzlich nicht mehr wie geplant umsetzbar und verlagern sich in den digitalen Raum.

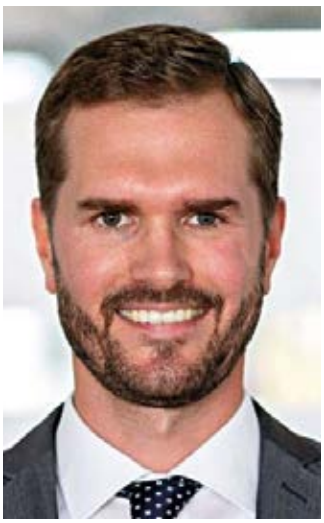
Mit der Schaffung der #DigitalDefenseDebate haben Teresa Ritter und Antonia Schmidt (Mitglied bei den Young AFCEANs) in dieser Situation eine besondere Chance gesehen. Die Debate stellt ein niedrigschwelliges Angebot dar - jede(r) darf teilnehmen und mitdiskutieren - ohne Voranmeldung und alles rein digital. So werden auch Personen angesprochen, die man bisher eher selten in der „Verteidigungsbubble“ antrifft, wie etwa Vertreterinnen und Vertretern aus Startups, VCs und der jungen Sicherheitspolitik.

Im Vorfeld der Bundestagswahl wurden die Wahlprogramme von SPD, FDP, CDU/CSU und den Grünen unter die Lupe genommen und es wurde u.a. mit Tobias Lindner, Marie-Agnes Strack-Zimmermann und Roderich Kiesewetter diskutiert. So konnte gezielt nachgebohrt werden - was planen die Parteien rund um die Themen Digitalisierung und Innovation in der Bundeswehr?

Die Young AFCEANs freuen sich über Anregungen für die kommenden Folgen - mit welchen Panelistinnen und Panelisten soll zu den Innovationstätigkeiten der Sicherheitsbehörden diskutiert werden? Ideen gerne an ya@afcea.de. Wir freuen uns auf euch!

Ansätze ganzheitlicher Steuerung von Entwicklungsprozessen – Ergebnisse eines YAFCEA-Workshop mit dem Cyber Innovation Hub und dem BITKOM

Dr. Christian Schminder, Capgemini Lead Business Analyst, Young AFCEAN
Ron Simon, Young AFCEAN und Young AFCEA Advisory Council



Christian Schminder

Foto: Privat

Ron Simon

Foto: Privat

Am 08. Oktober 2020 fand im Berliner Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIH) in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (BITKOM) ein Workshop zu den Themenfeldern Innovationsmanagement und digitale Interoperabilität der Bundeswehr statt. Die Agenda der Veranstaltung bot einen geeigneten Rahmen, um mit Impulsvorträgen und Diskussionssessionen Einblicke in die Digitalisierungsprojekte der Landstreitkräfte sowie Ansatzpunkte zur Verbesserung operativer Fähigkeiten der Truppe zu diskutieren.

Endnutzerzentrierte Entwicklungs- und Beschaffungsprozesse der Bundeswehr stehen vor anhaltend großen Herausforderungen. Aufgrund bestehender Strukturen können digitale Schlüsseltechnologien nur in begrenztem Umfang absorbiert werden. Die Angebots- und Nachfrageseite unterliegen starken Fragmentierungen und divergenten Planungszyklen. Unterschiedliche Bedarfsträger, Bedarfsdecker und Einsatzkompetenzträger sind aus Sicht der Bundeswehr in Innovationsprozesse zu involvieren. Auch Akteure aus Forschung und Industrie sind von Dezentralisierung gekennzeichnet. Rahmenbedingungen, wie starre Haushaltsplanungen und Regulatorik des Vergaberechts, erschweren den Aufbau von Innovationsökosystemen. Diese Faktoren führen dazu, dass eine umfassende Technologiefrühaufklärung und Entwicklungskooperationen nicht zielführend umgesetzt werden. Die Impulsvorträge der Veranstaltung zur Arbeitsweise des CIH, zur Initiative „Systemzentrum Digitalisierung Land“ (SysZ DigLa) sowie zu Herausforderungen internationaler Entwicklungs- und Beschaffungsprojekte am Beispiel der „Digitalisierung Landbasierter Operationen“ greifen diese Herausforderungen auf und diskutieren Reaktionsmaßnahmen.

Im Rahmen der Vorstellung des CIH betonte Sven Weizenegger (Head of CIH) die der Innovationseinheit zugrundeliegende Brückenfunktion zwischen Start-Up-Szene und Bundeswehr. Klein- und mittelständische Unternehmen verfügen über Technologielösungen, deren Einsatz im militärischen Kontext Mehrwert generieren können. Das CIH fokussiert mit seiner Innovationsstrategie insbesondere kurz- bis mittelfristig marktverfügbare Lösungen. Mit kurzen Iterationszyklen werden Produkte im Rahmen eines Dual-Use-Assessments evaluiert, um mit minimalem Aufwand Potenziale eines Produkts einschätzen zu können und somit neue Impulse an die Bundeswehr heranzutragen.

Oberst i.G. Schnabel und Oberstleutnant i.G. Zander sensibilisierten mit ihrem Vortrag zum SysZ DigLa für ein umfassendes Innovationsmanagement zur Digitalisierung der Landstreitkräfte. Die Initiative soll als Kooperationsplattform dienen, um die Vielzahl an Bedarfsträgern, Bedarfsdeckern und Einsatzkompetenzträgern zusammenzuführen. Definiertes Ziel ist es, aus Perspektive des Nutzers bestehende Produkte und Projekte, aber auch neue Ideen und Vorhaben, zwischen Industrie, Forschung und Bundeswehr zusammenführen und für die Bundeswehr in der Breite zur Verfügung zu stellen.

Christopher Gaube (BWI) berichtete über die Herausforderungen in internationalen Entwicklungs- und Beschaffungsprojekten am Beispiel der Initiative TEN. Externalitäten wie wiederkehrende Spannungen osteuropäischer Geopolitik

Young AFCEAN Veranstaltung im Cyber Innovation Hub der Bundeswehr. *Foto: Privat*

sowie islamistische Terroranschläge erfordern ein integriertes Vorgehen der NATO-Streitkräfte. Interoperabilität von Informations- und Kommunikationstechnologien bilden Schlüsselfaktoren, um kollektive Handlungsfähigkeit europäischer Landstreitkräfte herzustellen. Ziel der TEN-Initiative ist die Harmonisierung der deutschen und niederländischen Vorhaben zur Digitalisierung ihrer Streitkräfte. Um eine hohe Anwendungsorientierung zu gewährleisten, ist das Vorhaben durch eine frühzeitige Einbindung industrieller Akteure und agile Arbeitsweisen gekennzeichnet. Erste Erfahrungen aus der internationalen Zusammenarbeit zeigen, dass Faktoren unterschiedlicher Arbeitskulturen sowie sprachliche Barrieren nach wie vor unterschätzt werden, jedoch einen hohen Einfluss auf die Arbeitsqualität nehmen. Gemeinsame Standards für Arbeitsmethoden und IT-Infrastrukturen bilden daher projektmanagementseitig wichtige Grundlagen für die Koordination der länderübergreifenden Zusammenarbeit.

Die Vorträge und Diskussionen verdeutlichen die Rolle des öffentlichen Auftraggebers als Innovationstreiber. Seine Rolle bezieht sich dabei verstärkt auf die Schaffung innovationsförderlicher Rahmenbedingungen und die ganzheitliche Konzeption, Steuerung und Bewertung kooperativer Innovationsvorhaben. Die Erfahrungen zeigen, dass passfähige Kommunikationsstrategien zur Information und Integration der Öffentlichkeit eine wichtige Grundlage für das Gelingen einer Kollaboration darstellen. Industrie- und Branchenverbände bieten oftmals einen geeigneten Ausgangspunkt, um entsprechende Vorhaben mit Bezug zu Sicherheitsthemen zu initiieren. Ferner zeigte sich, dass die hohe Verantwortungsdiffusion bei öffentlichen Auftraggebern und Befürchtungen vor „No Bid“-Situationen negativen Einfluss auf innovationsförderliche Ausschreibungen nehmen. Auch begrenzt kompatible Anreizsysteme und das damit in Verbindung stehende Opportunitätsverhalten zwischen Forschung, Industrie und öffentlichen Auftraggebern erschweren schlagkräftige Innovationskooperationen.

Eine systematische Bearbeitung technologischer Neuerungen erfordert eine erhöhte Öffnung der Bundeswehr gegenüber externen Partnern. Damit steigen allerdings die Herausforderungen zur Etablierung eines strukturierten Innovationsmanagements. Verstärkt gilt es im Rahmen von Initiativen, wie dem SysZ DigLa, Kapazitäten und Ressourcen einzusetzen, um dieser Komplexität mithilfe organisatorischer, verfahrensseitiger und methodischer Maßnahmen zur umfassenden Koordination von Innovationsprozessen zu begegnen. Um Innovationen aus einer systemorientierten Perspektive steuern zu können, sind eine Verknüpfung der Teilaufgaben zur nutzerzentrierten Ermittlung von Innovationsbedarfen, zur anreizgerechten Integration von Innovationspartnern und zur Etablierung regulatorischer Rahmenbedingungen erforderlich. Im Rahmen der Bedarfsermittlung müssen etwa Methoden zur gezielten Identifikation von Innovationsbedarfen und darauf aufbauende Normstrategien zur Umsetzung abgeleitet werden. Hierbei ist etwa zwischen einer kurzfristigen Diffusionsstrategie (siehe CIH), einer mittelfristigen Umsetzungsstrategie (siehe SysZ DigLa) aber auch langfristigen Forschungsstrategien zu differenzieren (siehe Forschungsinstitut CODE). Insbesondere kurz- bis mittelfristige Strategien gilt es durch passfähige Innovationsprozesse zu begleiten. Hierbei sind Zwischenschritte, wie ein strukturierter vorindustrieller Austausch, vorwettbewerbliche Entwicklungsphasen, Prototyping und Testing, der Aufbau von Innovationsökosystemen durch Anpassung von Ausschreibungsmodalitäten, Standardisierungs- und Zertifizierungsverfahren und schließlich die Beschaffung und Anwendung gezielt zu koordinieren. Auf diese Weise können unzureichend abgeschöpfte Potenziale zur Synchronisierung der Rüstungs- und Beschaffungszyklen mit schnelllaufigen Entwicklungszyklen der IT-Märkte genutzt und somit Entwicklungszeiten verkürzt und Innovationsergebnisse verbessert werden.

Mit einem Stakeholder-Mapping sowie einer Analyse innovations- und industriepolitischer Maßnahmen zur Verbesserung der Innovationsfähigkeit der Bundeswehr knüpft die nächste YAFCEA-Veranstaltung am 07.10.2021 gemeinsam mit der BITKOM an diese Erkenntnisse an.

Das AFCEA Jahresprogramm 2021

2021

>>> **15./16. September**
34. AFCEA Fachausstellung, WCCB Bonn
„Digitalisierung konkret! Mittel - Wirkung - Konsequenzen“

>>> **28. September**
InfoVeranstaltung Young AFCEANs, Bonn
„Digitalisierung konkret! Die Sicht der Young AFCEANs“

>>> **07. Oktober**
InfoVeranstaltung Young AFCEANs mit Bitkom, Berlin
„Digitalisierung konkrekt! Hürden - Enabler - Zukunft"

>>> **12. Oktober**
Gemeinsame Veranstaltung AFCEA Bonn mit BA PersBw, Köln-Wahn
„Digitalisierung im Personalmanagement: Einflüsse – Umsetzung – Herausforderungen“

>>> **26. Oktober**
Gemeinsame Veranstaltung AFCEA Bonn mit BDSV, Berlin
3. Konvent „Digitale Konvergenz in der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie“

>>> **28. Oktober**
Zukunfts- und Technologie-Forum, FKIE Wachtberg
„Hybride Bedrohungen“

>>> **12. November**
AFCEA Mittagsforum mit Firma Bechtle, Bonn
„Wie können Streitkräfte Digitalisierung konkret nutzen, um zukunftsstark auf dem modernen Gefechtsfeld aufgestellt zu sein?“

>>> **06. Dezember**
116. AFCEA Fachveranstaltung, FKIE Wachtberg
„Kommunikation ab der ersten Meile – Sachstand und Ausblick“

2022

>>> **30./31. März**
35. AFCEA Fachausstellung, WCCB, Bonn
+ Symposium, Speaker-Corner, Young AFCEANs-Forum

>>> **2. Juni**
Mitgliederversammlung AFCEA Bonn e.V., Köln-Wahn

>>> **23. Juni**
Koblenzer IT-Tagung, Koblenzer Schloss, Koblenz
– einmalig vorgezogen –

BDSV

DIGITALISIERUNG KONKRET

Mittel - Wirkung - Konsequenzen

BDSV: Digitalisierung, Nachhaltigkeit mit Sicherheit und Verteidigung zusammen denken

Dr. Hans Christoph Atzpodien, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV) e. V.

Dr. Hans Christoph Atzpodien
Quelle: Illing & Vossbeck Fotografie

Beim AFCEA-Jahreskongress 2019 referierte der Bonner Informatiker Professor Alexander Markowetz, Autor des Buches „Digitaler Burnout“, über die Folgen der digitalen Revolution. Sinngemäß führte er aus, dass diese Revolution mit der industriellen Revolution des 18. und 19. Jahrhunderts gleichzusetzen sei, vor allem weil die Digitalisierung alle Bereiche unseres Lebens tiefgreifend verändern werde. Den Zeitgenossen dieser Veränderung – also uns – falle dabei naturgemäß gar nicht immer auf, welche Tiefe der Veränderung sich da gerade abspiele, und was deren künftige Weiterungen seien. Vor einem solchen Hintergrund die Dimensionen der Digitalisierung für die Bereiche Sicherheit und Verteidigung in einem weiteren, gemeinsam zwischen AFCEA und BDSV gestalteten Sonderheft zu beschreiben, stellt alle Autoren dieses Heftes vor eine Dilemma: Entweder beschreiben sie sehr konkrete, heute bereits evidente digitale Entwicklungen oder aber sie begeben sich auf eine mehr oder weniger visionäre Tour mit Blick in die Zukunft, die uns Gegenwärtigen aber einiges an Mut abverlangt. Da der BDSV als Verband nicht mit konkreten technischen Entwicklungen befasst ist, sondern wir uns eher an Überlegungen und Diskussionen beteiligen, die künftigen Digitalisierungsentwicklungen den Weg bereiten sollen, habe ich mich bei diesem einleitenden Beitrag zu der eher visionären Blickrichtung entschlossen.

Dabei kann und darf in der heutigen Zeit die Brücke zur Nachhaltigkeit keinesfalls fehlen. Unbestritten ist, dass Digitalisierung wirtschaftlichen Wandel, sowohl strukturell als auch in vielen sehr konkreten Einzelbezügen, bewirkt, der aufgrund seiner Dynamik Wohlstand und Lebensqualität der Menschen weiter steigern kann. Gleichzeitig findet aber auch in vielen Lebensbereichen eine disruptive Brechung hergebrachter Prozesse, Arbeits- und Lebensweisen statt. Sowohl in der einen wie in der anderen Wirkungsrichtung werden Folgen für Nachhaltigkeit ausgelöst, entweder in Gestalt positiver Konsequenzen, beispielsweise in Form von Ressourcenschonung oder anderweitiger Reduzierung von Umweltbelastungen, oder aber in einer negativen Form, etwa durch weiteren Energieverbrauch (zu sehen am Beispiel der Bitcoin-Rechenoperationen).

Projiziert man diese Entwicklung nun auf die Digitalisierung der Sicherheits- und Verteidigungstechnologien, so fällt aus einer komplett auf Verteidigungstechnologie fokussierten Blickrichtung vor allem eines auf: Mit der Digitalisierung haben sich die Bedrohungen, die es abzuwehren gilt, schon jetzt gegenüber der „analogen Welt“ komplett verändert und sie werden dies mit zunehmender Dynamik weiter tun. Was bedeutet dies konkret?

Zu nennen ist etwa der Cyberraum als neuer Kriegsschauplatz, die erhöhte Anfälligkeit sogenannter „smarter“ Strukturen, insbesondere digitalisierter kritischer Infrastrukturen, die Einfallstor für Terroristen und Kriminelle bilden, und bei denen bereits ein Stromausfall oder ein Ausfall des Mobilfunknetzes maximalen Schaden für ein auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Gesellschaftssystem anrichten kann. Zu denken ist aber auch an die unaufhaltsam fortschreitende Automatisierung und Autonomisierung von Waffensystemen, die uns bedrohen können. Eine Folge mag sein, dass zwar die Auseinandersetzungen zwischen solchen Systemen als solche weniger einschneidend sein werden (Stichwort: Joystick-Armeen), dass sich aber die Bedrohungen umso mehr auf andere Felder verlagern, etwa auf die Zerstörung unserer zivilgesellschaftlichen Lebensadern. Denkbar erscheint auch, dass es bei feindseligen Auseinandersetzungen in Zukunft vor allem darum geht, wer in welcher Form über wen eine totalitäre, Daten-gestützte Herrschaft ausüben kann. Wenn unter dem Streben nach Nachhaltigkeit im Kern zu verstehen ist, dass wir unsere essentiellen Lebensgrundlagen für kommende Generationen erhalten wollen, und zwar als freie und offene Gesellschaft, dann müssen wir allen diesen Bedrohungen jederzeit wirkungsvoll begegnen können.

Es wird demnach die entscheidende Herausforderung künftiger Nachhaltigkeit sein, gegen die gesamte Palette der möglichen Bedrohungs-Szenarien unserer Gesellschaft sowohl militärisch als auch zivilgesellschaftlich eine intelligen-

te und jederzeit verteidigungsfähige Resilienz aufzubauen. Dabei wird es nicht reichen, in Friedenszeiten unsere Umwelt pfleglich zu behandeln und für die Sicherung weltweit menschenwürdiger Lebensbedingungen im Sinne unseres Wertesystems einzutreten. Maßgeblich wird vielmehr sein, im Umfeld digitalisierungs-bedingter neuer Bedrohungen im militärischen wie zivilen Bereich diese Bedrohungen überhaupt analytisch erfassen und ihnen auf Augenhöhe mit adäquaten technologisch-digitalen Mitteln Paroli bieten zu können. Ohne diese Fähigkeit wird sich Nachhaltigkeit in allen anderen Lebensbereichen nicht sicher realisieren lassen. Im Zeitalter der kompletten Digitalisierung, also auch der allgegenwärtigen digitalen Bedrohungen und der wiederum nur digitalisiert möglichen Verteidigung, ist die Wahrung von innerem und äußerem Frieden zur Erhaltung der Lebensgrundlagen für künftige Generationen (= Nachhaltigkeit) eine umso herausforderndere Aufgabe. Sicherheit sowie Verteidigungsfähigkeit sind und bleiben daher gerade auch im Zeitalter der Digitalisierung die Grundlage aller Nachhaltigkeit!

IMPACT 5000

DECT-Headsets IMPACT 5000, perfekte Audioqualität und exzellente Reichweite.

Für Mitarbeiter in modernen Büroumgebungen sind Mobilität und Flexibilität besonders wichtig, um jederzeit spontane Meetings halten zu können. Unterschiedliche Geräte und räumlich getrennte Arbeitsplätze machen es für professionelle Nutzer erforderlich, auf eine flexible und verlässliche individuelle Kommunikationslösung zurückgreifen zu können.

IMPACT SDW 5000-Serie

Die kabellosen DECT-Headsets der IMPACT SDW 5000 sind ideal für professionelle Nutzer in modernen Büroumgebungen. Sie dienen als leistungsstarker Hub für Kommunikation und Zusammenarbeit, der den Nutzern im Büro völlige Flexibilität bietet.
Die Flexibilität bei der Wahl der Trageart lässt keine Wünsche offen und zahlreiche smarte Funktionen ermöglichen eine nahtlose Zusammenarbeit und Kommunikation. Der smarte Bewegungssensor am Headset und die Steuerelemente an der Basisstation sorgen für einfache Anrufverwaltung und das Busylight am Headset für ungestörte Telefongespräche und -konferenzen.

Vorteile & Funktionen:

Erleben Sie herausragende EPOS-Klangqualität
Mit Super-Wideband-Audio und herausragender Stereoleistung kombiniert mit Klangklarheit in Umgebungen mit hoher Gerätedichte
Totale Flexibilität für Ihre Mitarbeiter
Ein flexibles Headset, das einfach mit allen Geräten bei einer Kabellosreichweite von bis zu 180 m gekoppelt wird und mit Ihrem Smartphone über einen USB-Anschluss an der Basisstation geladen werden kann
Höhere Produktivität und Fokussierung
Mit eindeutigen Busylights, geräuschdämpfenden Ohrpolstern sowie smarten Headsets und einer Basisstation für eine einfache Anrufsteuerung
Erhöhte Sicherheit bei all Ihren Anrufen
Mit Protected Pairing, 128-Bit-Authentifizierung, DECT-Sicherheitszertifizierung zur Wahrung der Vertraulichkeit aller Gespräche
Für ganztägigen Tragekomfort
Mit weichen Ohrpolstern aus Kunstleder für anhaltenden Komfort und Wohlbefinden, damit Sie so effektiv wie möglich arbeiten können

Machen Sie Ihr DECT-Headset mobil

Mit dem DECT-Dongle IMPACT SDW D1 USB verbinden Sie Ihr IMPACT 5000 DECT-Headset über einen kompakten, unauffälligen USB-Dongle direkt mit Ihrem Laptop oder PC und genießen die gleichen Vorteile wie bei der Variante mit Basisstation.
Der DECT-Dongle hält Sie mobil und produktiv, ob im geschäftigen Büro mit hoher DECT-Gerätedichte, in Ihrem Home Office oder unterwegs – und zwar ohne, dass Sie lästige Basisstationen hin- und herbewegen und installieren müssen. Auch erhältlich als Bundle mit Headset und Dongle.

EPOS

IBM **Garage** for Defense

Startup speed. Organization scale.

Verteidigung auf dem neuesten Stand → F02

Erfahren Sie mehr über die Digitalisierung des Sicherheits- und Verteidigungssektors.

Erleben Sie das Methodenset der IBM Garage for Defense, das wir speziell für Streitkräfte, Verwaltung und Industrie entwickelt haben. In interaktiven Workshops können Sie Ihre digitalen Herausforderungen mittels agiler Arbeitsweisen und Design Thinking Methoden live angehen. Melden Sie sich bei uns unter **defense@aperto.com**.

aperto
An IBM Company

JK Defence: HCDR – Eine kampferprobte, interoperable MANET-Wellenform für die EU und NATO

Felix Wickenhäuser, Technologieberater militärische Funkkommunikation,
JK Defence & Security Products GmbH und Steve Noble, Director of Sales, Europe

Felix Wickenhäuser
Foto: JK Defence

Steve Noble *Foto: Privat*

Wir befinden uns in einer Zeit steigender Anforderungen an die Modernisierung der Streitkräfte, bei gleichzeitig schrumpfenden Verteidigungsbudgets. Dies gilt insbesondere angesichts der finanziellen Herausforderungen der COVID-Pandemie. Langfristige Entwicklungsprojekte stehen auf dem Prüfstand der Rentabilität, während westliche Armeen sich gleichzeitig mit zunehmenden Bedrohungen konfrontiert sehen. In der NATO besteht daher seit langem der Bedarf nach einer interoperablen Mobile-ad-hoc-Netzwerk (MANET) Wellenform. Diese muss die Anforderungen einer zuverlässigen, robusten Backbone-Wellenform, mit minimalem Konfigurationsaufwand erfüllen.

In den letzten zehn Jahren gab es diesbezüglich verschiedene Initiativen. Es erwies sich dabei als schwierig eine einsatzfähige Lösung kurzfristig bereitzustellen. Hier kommt HCDR (High Capacity Data Radio) ins Spiel, einer kampferprobten MANET-Lösung von L3Harris und dem britischen Verteidigungsministerium. Sie ist bereits heute im Einsatz und wird demnächst als STANAG - ein NATO-Standardabkommen - definiert werden. Unter den Bedingungen der STANAG kann jede NATO-Nation, oder jeder Hersteller die detaillierten Spezifikationen für HCDR erhalten und sie folglich auf einer geeigneten Plattform implementieren.

Eine mögliche Zielplattform für die kostenfreie HCDR bildet das bei der Bundeswehr in großer Stückzahl bereits eingeführte AN/PRC-117G *Quelle JK Defence*

HCDR wird multinationale Interoperabilität über ein MANET zahlreicher NATO-Hersteller ermöglichen - und leistet dies bereits heute

Keith Morgan, Chief Engineer bei L3Harris in Großbritannien, erklärt die Geschichte hinter HCDR: "Vor einiger Zeit erhielt L3Harris vom britischen Verteidigungsministerium den Auftrag, ein hoch belastbares, selbstheilendes MANET mit hoher Knotenzahl für das Bowman-Programm zu entwickeln, das auf weit über 100 Knoten skaliert werden konnte. Während ein Netzwerk mit 30 Knoten 870 Ende-zu-Ende-Routen hat und relativ einfach zu entwerfen ist, führt die Skalierung auf bis zu 240 Knoten zu über 57.000 Routen! Dies erfordert innovative Algorithmen, um ein optimales Gleichgewicht zwischen Agilität und Stabilität bei gleichzeitiger Wahrung der Benutzerbandbreite zu erreichen. Der Übergang von einer Laborumgebung in die Praxis erforderte weitere Modifikationen an vielen der Algorithmen, um reale Kanalschwankungen zu berücksichtigen, die durch die hohe Knotenanzahl und Mobilität noch verstärkt wurden."

Keith Norton, Vice President of Sales und Managing Director von L3Harris Systems Ltd. ergänzt: "Als ich die Demo in Basingstoke zum ersten Mal sah, war ich sehr beeindruckt, wie das Netzwerk auf den Live-Monitoren wuchs und sich formte und begann, Daten zu übertragen. Als wir dann anfingen, Knoten aus dem Netzwerk zu entfernen, konnte man sehen, wie sich das Netz neu formierte und sich im laufenden Betrieb veränderte. Es ist fast unmöglich, es auszuschalten - es gibt keinen Masterknoten, je-

des System hat die Fähigkeit, die Verantwortung für die Organisation des gesamten Netzwerks zu übernehmen."
HCDR entstand auf einer speziellen Hardware-Plattform, ist aber jetzt eine plattformunabhängige Wellenform. Keith Morgan führt weiter aus: "Wir erhielten Interesse von anderen Herstellern und Nationen, also machten wir die Wellenform JTRS-konform und portierten sie auf marktverfügbare Software-Defined-Radios. Die Portierung der Wellenform auf das Leonardo S-Wave 4-Kanal-Funkgerät war einfach, da sie keine übermäßigen Anforderungen an die Plattform stellt. Die Plattformintegration und die Over-the-Air-Interoperabilität mit dem in Betrieb befindlichen HCDR-Radios wurden ohne Probleme erreicht, was auf die gut definierten Schnittstellen, den iterativen Entwicklungsprozess und den kooperativen Ansatz beider Unternehmen zurückzuführen ist."
Ein ehemaliger Soldat, der jetzt für L3Harris arbeitet erinnert sich unter anderem an Einsätze im Ausland: "HCDR war das Rückgrat des britischen taktischen Funknetzes - Bowman - auf das wir uns verließen. Der wahre Erfolg von HCDR war aber, dass wir kaum wahrnahmen, dass es da war. Im Allgemeinen waren unsere Fahrzeuge mit HCDR-Funkgeräten ausgestattet, und alles, was wir tun mussten, um ein gutes, zuverlässiges IP-Netzwerk mit großer Reichweite zu erhalten, war, den Motor zu starten."
Warum also die Entscheidung, diese bewährte und leistungsfähige Technologie an die NATO weiterzugeben? Keith Norton erklärt: "Die NATO war der Meinung, dass gemeinsame MANET-Initiativen sich als teuer und langwierig in der Umsetzung erwiesen. Das britische Verteidigungsministerium fragte dann an, ob wir die Erstellung einer STANAG auf Basis der HCDR Wellenform umsetzen könnten. Damit stünde die Technologie für andere Nationen und Hersteller zur Verfügung."
Wenn Sie dies lesen, könnte das STANAG bereits fertiggestellt sein. Keith Morgan: "Wir haben derzeit eine Anfrage von einem nationalen Hersteller, HCDR in eine andere Plattform einzubauen. Außerdem beabsichtigt L3Harris, HCDR auf mehreren L3Harris-Plattformen zu implementieren, von denen einige bereits im Einsatz sind. Wir wollen diese MANET-Fähigkeit in Fahrzeugen, die bereits unsere Funkgeräte installiert haben, durch ein einfaches Software-Upgrade bereitstellen. Der Entwicklungszyklus für andere Plattformen, ob L3Harris oder andere Hersteller, wurde durch die Schaffung der passenden Entwicklungsumgebung verkürzt. Es dauert nicht lange, eine plattformspezifische Implementierung von HCDR für jede NATO-Nation zu entwickeln, die dies wünscht - egal, ob sie es selbst entwickeln oder Unterstützung von L3Harris anfordern."
Felix Wickenhäuser ist Technologieberater bei L3Harris' akkreditiertem Partner JK Defence & Security Products GmbH. Er sagt: "Es gibt viele Vorteile der HCDR, die von L3Harris als selbstverständliche Voraussetzungen moderner Wellenformen angesehen werden. Zum Beispiel ist das Verfahren konform mit der SCA V2.2.2, einem verbreiteten Industriestandard. Das vereinfacht die Portierung auf andere Plattformen. Zudem operiert die Wellenform in einem breiten Frequenzbereich von 225-450 MHz, mit einer möglichen Erweiterung auf 2 GHz+. Diese Flexibilität ist in Situationen nützlich, in denen die Nutzung des Spektrums sonst eingeschränkt ist (Spectrum of Opportunity). Die anerkannte AES-256-Verschlüsselung bildet einen vertrauenswürdigen Kern der Informationssicherheit. Ergänzend bedeutet die Tatsache, dass HCDR einsatzerprobt ist und bereits in neun Ländern verwendet wird, dass sie extrem zuverlässig ist."
Keith Norton hat ein sehr klares Ziel für HCDR. "Wir wollen, dass Soldaten jeder NATO-Nation in ihr Fahrzeug steigen, den Motor starten und sofort mit Soldaten aus dem eigenen Land oder einem befreundeten Partner kommunizieren können. Im Gegensatz zu einigen lange versprochenen Lösungen ist HCDR bereits jetzt in der Lage, dies zu tun. Die STANAG sowie die Migration auf neue und künftige Plattformen bedeuten, dass eine schnelle, zuverlässige Kommunikationslösung die Sicherheit der NATO-Streitkräfte, noch kommende Jahrzehnte lang unterstützen wird."
Bitte kontaktieren Sie JK Defence für ein Gespräch über Möglichkeiten von HCDR sowie eine Vorführungen der entsprechenden Produkte.

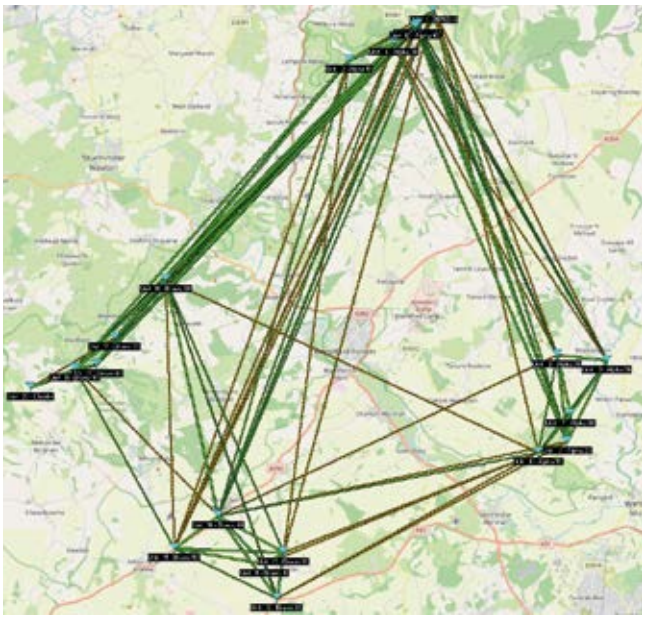


Illustration eines HCDR Multihop-Netzwerks im Betrieb mit dynamischen Routen“ *Quelle JK Defence*

Bechtle: Der IT-Zukunftspartner.

Bechtle ist Deutschlands größtes IT-Systemhaus, starker Partner für zukunftsfähige IT-Architekturen und europaweit führend im IT-E-Commerce. Für den internationalen IT-Konzern arbeiten derzeit über 12.000 Mitarbeiter in rund 80 Systemhausstandorten in Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie in 24 E-Commerce-Gesellschaften in 14 Ländern Europas. Ein flächendeckendes Netz, das kurze Liefer- und Servicewege zu den einzelnen Standorten der Bundeswehr garantiert.

Mit dem Geschäftsbereich Public Sector richtet Bechtle den Blick gezielt auf die besonderen Anforderungen öffentlicher Auftraggeber. Seit vielen Jahren schon stattet der IT-Konzern Bund, Länder, Kommunen, Bildungsinstitutionen, die Europäische Kommission, die NATO sowie die Bundeswehr über Rahmenverträge mit Informationstechnologie aus und erbringt Dienstleistungen für zukunftsstarke IT-Architekturen. Derzeit hält Bechtle BWI-Rahmenverträge u.a. mit Kentix und HP, den Citrix-Vertrag beim BeschA sowie den bis 2021 laufenden Rahmenvertrag 2./3. Rechnerebene (R1112). Aufträge, die die enge und langjährige Verbundenheit zum Public Sector bekräftigen.

Kerngeschäft des Rahmenvertrags 2./3. Rechnerebene sind die Bereiche Handelsware mit APCs, Peripherie, Drucker, Server, Speichersysteme, USV-Anlagen sowie hardwarenahe Softwareprodukte. Bechtle liefert und installiert Informationstechnik. Darüber hinaus plant, installiert und konfiguriert das IT-Unternehmen auch gesamte IT-Umgebungen und Netzwerke.

Weitere Dienstleistungen in Form von IT-Sicherheitskonzepten (InfoSiKo nach Vorgaben ZdV 960/1 in SAVe), Cyber Resilience oder aber Service- und Systemsteckbriefe sowie Enterprise Architecture – nach NATO Architecture Framework (NAF) – runden das Leistungsportfolio ab. Ergänzt um die Zonierung von Hardware sowie Teilekennzeichnung (TKZ) von Geräten, Gütern und Behältern mit grafischen Codierungen und Nummernkreisen.

Starker Partner der Bundeswehr

Bechtle realisiert den Vertrag 2./3. Rechnerebene als Hauptauftragnehmer unter anderem mit den langjährigen Herstellerpartnern HP, NetApp, Dell EMC sowie den Dienstleistungsunternehmen CONET Solutions und GBS Tempest.

Das IT-Unternehmen ist bestmöglich auf die Anforderungen der Kunden ausgerichtet und kombiniert den Direktvertrieb von IT-Produkten mit umfassenden Systemhausdienstleistungen. Bechtle ist weltweit durch Allianzpartner vernetzt, in Europa gewachsen und mit 80 IT-Systemhäusern regional positioniert. Diese einzigartige Aufstellung macht das IT-Unternehmen zum zukunftsstarken IT-Partner für Mittelstand, Konzerne und öffentliche Auftraggeber – optimal positioniert, um die Rahmenverträge mit der Bundewehr zu erfüllen.

Die zentrale Projektleitstelle (ZPLS) im IT-Systemhaus Bonn koordiniert für die Bundeswehr den Vertrieb, die technische Beratung und Validierung, das Warenkorbmanagement sowie das Projekt- und Servicemanagement. Die gesamte Lagerhaltung und Lieferlogistik sowie das Auftragsmanagement erfolgen gebündelt aus der Bechtle Konzernzentrale in Neckarsulm.

Kontakt:

Bechtle AG

Zentrales Team Bundeswehr
Gabor Jeszenoei

Telefon +49 228 6888-400

E-Mail zpls-r1112@bechtle.com

Web bechtle.com

itWatch: Resilienz, Robustheit und Digitale Souveränität – Wie können diese Ziele der IT Sicherheit von Planung über Beschaffung bis Betrieb nachweisbar gesteuert werden?

Ramon Mörl, Geschäftsführer itWatch Gmbh

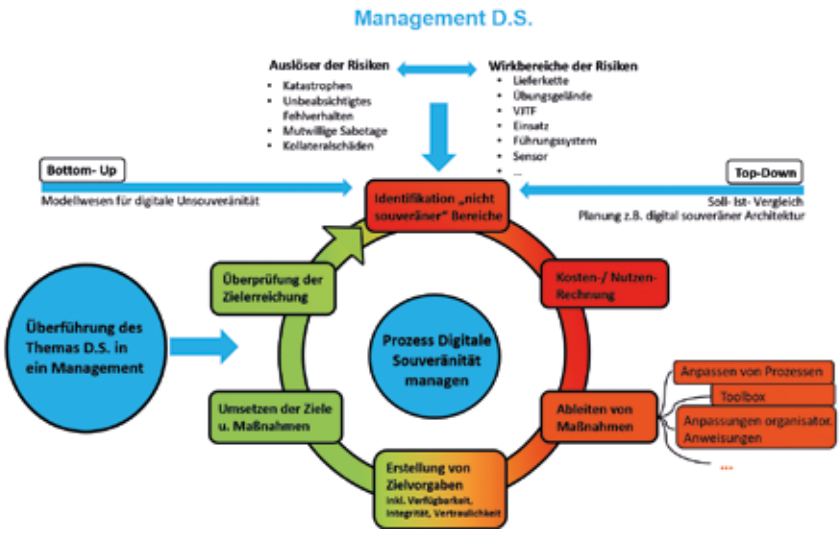
Ramon Mörl

Foto: itWatch GmbH

Digitales ist nahezu überall verbaut und das Funktionieren der digitalen Elemente ist oft wesentlich für die Nutzung der integrierten Gesamtsysteme, Services oder Fähigkeiten. Die Nutzung der Fähigkeiten durch die Bundeswehr hängt deshalb häufig von dem Funktionieren der zugrundeliegenden IT ab. Die Digitalen Elemente oder kurz die ITK muss somit unter bestmöglicher Wahrung der jeweiligen Schutzziele gegen bekannte aber auch noch unbekannte Angriffe von außen und innen sowie gegen den mutwillig herbeigeführten Ausfall von Komponenten eine widerstandsfähige, robuste Handlungsfähigkeit mit dem Gesamtsystem herstellen. Das Sicherstellen dieses Funktionierens kann nicht erst im Betrieb realisiert werden, vielmehr müssen die Ziele der Resilienz, der digitalen Souveränität und der IT Sicherheit durch den ganzen Lebenszyklus unter Einbezug der jeweiligen Einsatzszenarien Berücksichtigung finden – insbesondere explizit beim Planungs- und Beschaffungsprozess. Für das gleiche Gerät können im Schulungsbetrieb ganz andere Randbedingungen gelten als im Einsatz. Selbst im Einsatz können bezüglich der Cyber Resilienz je nach Einsatzgebiet unterschiedliche Anforderungen gelten.

Dabei stellt jedoch oft die Definition des notwendigen Schutzes eine Herausforderung dar. Beispielsweise ist im Artikel [1]„Cyber Security von Anfang bis Ende – Idee – Planung – Beschaffung – Betrieb“ bereits näher ausgeführt, dass Multisourcing oder Diversität für die Verfügbarkeit von Systemen empfehlenswert ist, für die Ziele Integrität und Vertraulichkeit jedoch schädlich sein kann. Die Arbeitsgruppe 2 der Kooperation des Kommandos CIR mit dem Bitkom untersuchte die Thematik „Digitale Souveränität im Cyberraum – wo ist Schlüsseltechnologie nötig“ und erstellte ein [2]Ergebnispapier in welchem bezüglich der digitalen Souveränität auch Fähigkeiten, wie beispielswiese das Total Quality Management im Kontext von Lieferketten, dem Life Cycle Management von Cyber Resilienz diskutiert wurden und Auswirkungen auf Planung und Beschaffung identifiziert wurden.

Auf Basis des Ergebnispapiers hat sich der Expertenkreis 1 im Gesprächskreis 4 des Strategischen Industriedialogs mit dem BMVg, der industrieseitig durch den Bitkom geleitet und gleichberechtigt durch den BDSV und Bitkom betreut wird, mit der Frage beschäftigt, ob und wenn ja welche Veränderungen notwendig würden damit die Anforderungen der digitalen Souveränität schon in Planung und Beschaffung berücksichtigt werden. Die Diskussionen dazu zeigen, dass es sich



Empfehlung des Arbeitspapieres der AG2 der Kooperation des Kommando CIR mit dem Bitkom: Prozess des Managements der Digitalen Souveränität zum Einbezug der Thematik in den Entscheidungs- und Planungsprozess

Quelle: itWatch GmbH

um ein spannendes aber sehr komplexes Thema handelt, bei dem es sinnvoll erscheint eine gemeinsame Bewusstseinsbildung durchzuführen, um die notwendigen Prozesse geeignet erarbeiten zu können.

Das Fazit ist, dass auch dieses Thema, wie viele der komplexen Management Aufgaben in der Cyber Abwehr, nur gemeinsam in Kooperation des Verteidigers und der Verbände in Vertretung der Industrie vorangetrieben werden kann.

1 Mörl, Ramon: Cyber Security von Anfang bis Ende –Idee – Planung – Beschaffung – Betrieb; in Hardthöhenkurier 3/2019, S. 6 f., online verfügbar unter https://www.hardthoehenkurier.de/hhkemags/hhkfreemags/2019-03/#page=7.

2 Das Ergebnispapier kann über Bitkom oder itWatch bezogen werden.

Siemens Industry Software: Die digitale Integration im Innovations- und Beschaffungsprozess der Bundeswehr

Ulrich Klimmeck, Account Manager Bundeswehr & Rüstungsindustrie, Siemens Industry Software und Steffen Boldt, Business Development Aerospace & Defense, Siemens Software GmbH

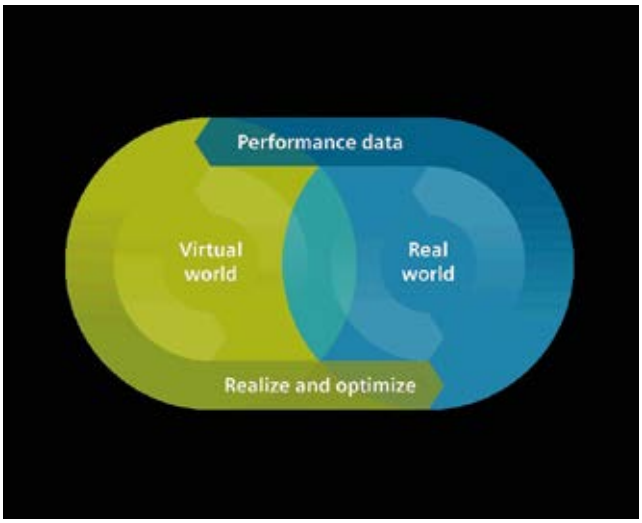
Ulrich Klimmeck *Foto: Privat*

Steffen Boldt *Foto: Privat*

Technologischer Wandel und eine zunehmend komplexere sicherheitspolitische Lage veranlassen viele Nationen dazu ihre militärischen Fähigkeiten zu erneuern und zu erweitern. Auch die Bundeswehr bereitet sich auf die Herausforderungen und Bedrohungen von morgen vor. Von zentraler Bedeutung hierbei ist die Notwendigkeit dem Wandel mit einer gesteigerten Innovationsfähigkeit zu begegnen. Die digitale Transformation von Prozessen, Technologie und Kultur ist der Weg, den vielfältige Industriebereiche bereits erfolgreich beschreiten und der zunehmend von Militärorganisationen führender Industrienationen eingeschlagen wird.

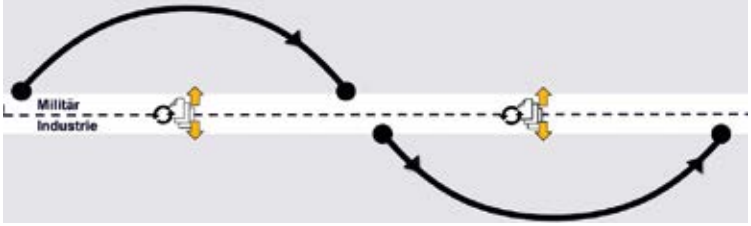
Die Möglichkeiten, die sich dem Innovations- und Beschaffungsprozess durch Digitalisierung bieten, gehen bereits weit über das einfache Verlagern einzelner Dokumente oder Arbeitsschritte in ein digitales Format hinaus. Das volle Potential entfaltet die Digitalisierung, wenn es gelingt ganzheitliche Ansätze zu realisieren und bisher separat operierende Bereiche zu integrieren. Im Folgenden soll auf die zwei Dimensionen dieser Integration genauer eingegangen werden.

Die vertikale Integration – also das funktionale Verbinden von bisher getrennt verwalteten Informationen zu einem Gesamtkontext – ermöglicht es bereits in einem sehr frühen Entwicklungsstadium sehr genaue Informationen zu gewinnen. Durch die logische Verknüpfung von einzelnen Anforderungen mit den zugehörigen geplanten Lösungselementen lässt sich eine komplette Systemarchitektur erstellen. Auf diese Weise können die Anforderungen direkt validiert und die komplette Funktionsweise des beschriebenen Systems analysiert und optimiert werden. Erweitert um die verschiedenen Designdisziplinen entsteht so ein funktionales Abbild der Realität, ein digitaler Zwilling. So können bereits vor der Produktion von Prototypen oder einzelner Bauteile wichtige Tests und Verifikationen durchgeführt werden, beispielsweise durch die Simulation von



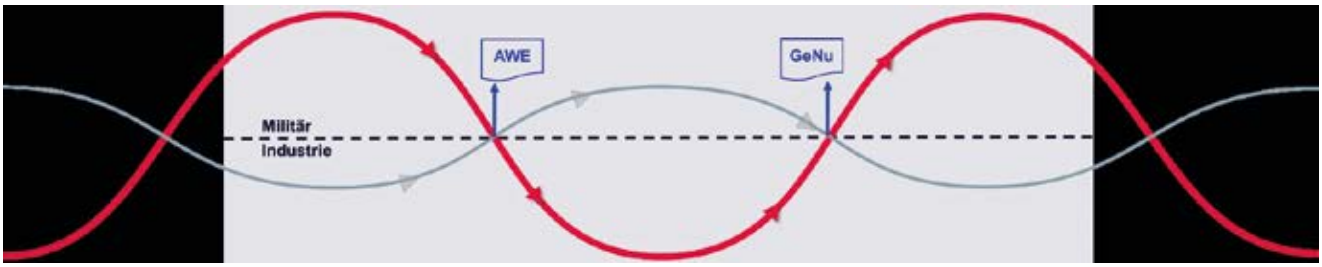
Vertikale Integration zwischen virtueller und realer Welt

Quelle: Siemens



Nichtintegrierter Austausch von Dokumenten zwischen Militär und Industrie entlang des Beschaffungsprozesses

Quelle: Siemens



Der digitale rote Faden im Beschaffungsprozess der Bundeswehr *Quelle: Siemens*

Flug- und Fahreigenschaften, Ergonomiebetrachtungen bei der Bedienung oder die Beurteilung der Wartbarkeit von Komponenten und Subsystemen.

Das Konzept des digitalen Zwillings für den Innovations- und Beschaffungsprozess der Bundeswehr bietet enorme Vorteile, wenn es durch den Aspekt der horizontalen Integration ergänzt wird. Eine konsistente Datenverwaltung über den kompletten Lebenszyklus ermöglicht es kontinuierlich auf alle bestehenden Informationen zuzugreifen und diese für weitere Schritte effizient zu nutzen. Dies trifft nicht nur auf die Beschaffung im Rahmen des Basisverfahrens gemäß CPM zu, sondern in gleicher Weise auf den Einkauf von handelsüblicher Ausrüstung. Entscheidend für diesen digitalen roten Faden ist, dass die Kommunikation zwischen dem Öffentlichen Auftraggeber und den Auftragnehmern auf Seiten der Industrie über den Austausch von Texten und Dokumenten hinausgeht. Der Austausch von Systemmodellen, CAD-Daten bis hin zu As-Built Informationen führt zu einer beschleunigten und fundierteren Auswahlentscheidung im Beschaffungsprozess und zu einer vollständigen und konsistenten Datenbasis in der Nutzungsphase. Daten, die in der Designphase des Produktes entstehen, können so die Basis für die technische Dokumentation bilden. 3D-Darstellungen bis hin zur geführten Wartung von Systemen durch Augmented Reality sind dadurch realisierbar. Im selben Maß kann durch eine integrierte Datenbasis mit Bündnispartnern die Transparenz in der Abstimmung von kooperativen Innovationsprojekten, sowie von Ausrüstung und Fähigkeiten verbessert werden.

Durch die Implementierung des digitalen Zwillings und des digitalen roten Fadens für den kompletten Lebenszyklus lassen sich die Bedarfserfüllung, die Einsatzfähigkeit der Ausrüstung und allgemein die Qualität der Beschaffung verbessern. Als ganzheitlicher Partner für Digitalisierung unterstützt Siemens bereits viele Unternehmen, auch im Bereich der Rüstungsindustrie. Darüber hinaus setzten mehrere Nationen aus EU und NATO bereits auf das Software-Portfolio von Siemens. Hier wurden die Möglichkeiten, die sich durch eine Digitalisierung im Innovations- und Beschaffungsprozess, sowie über den gesamten Lebenszyklus ergeben, erkannt und die digitale Transformation bereits in Gang gesetzt. Diese neue Art Innovationen der militärischen Fähigkeiten voranzutreiben ist folglich bereits in der Gegenwart angekommen und wird in kurzer Zeit ein entscheidender Faktor dafür sein, wie effektiv und gezielt sich Militärorganisationen auf veränderte Fähigkeitsanforderungen in enger Kooperation mit öffentlichen Auftraggebern und Industrie einstellen können.

ECOS Technology: Sicherer Fernzugriff im Bundeswehr-Umfeld – Herausforderungen und Lösungsansätze

Paul Marx, Geschäftsführer, ECOS Technology GmbH

Paul Marx

Foto: ECOS Technology GmbH

Die Arbeitswelt verändert sich derzeit massiv. Zumindest teilweises Homeoffice ist seit Corona eher zur Regel denn zur Ausnahme geworden. Gleichzeitig erwarten Beschäftigte im Zuge der zunehmenden Digitalisierung, so flexibel und so einfach wie möglich von überall aus auf die für sie wichtigen Daten, Anwendungen und Systeme zugreifen zu können. Entwicklungen, die auch an der Bundeswehr, ihrem zivilen Personal, verbundenen Bundesbehörden sowie Industriepartnern und geheimschutzbetreuten Unternehmen nicht spurlos vorrübergehen. Und gerade hier spielt das Thema Sicherheit aufgrund der sensiblen Daten eine entscheidende Rolle.

Vielfältige Einsatzszenarien

Dabei sind die konkreten Einsatzszenarien im Umfeld der Streitkräfte sehr vielfältig. Ein Aspekt ist hier beispielsweise die zivil-militärische Zusammenarbeit. Im Rahmen von Abstimmungs- und Planungsarbeiten mit lokalen Einrichtungen vor Ort ist es in vielen Fällen erforderlich, einen IT-Zugriff von außerhalb des geschützten Bundeswehrstandorts zu ermöglichen. Ein wichtiger Bereich sind zudem Auslandseinsätze. Die jeweilige Verfügbarkeit von Hardware kann sich dabei situationsabhängig im Ausland sehr unterschiedlich darstellen. Je nach aktueller Lage kann es geboten und von großem Vorteil für Soldatinnen und Soldaten sein, ohne Sicherheitsbedenken den nächsterreichbaren Computer verwenden zu können.

Vereinbarkeit von Dienst und Familie

Ein wichtiger Aspekt ist zudem die Vereinbarkeit von Dienst und Familie, die immer stärker in den Fokus rückt. Als zukunftsträchtiger, innovativer Arbeitgeber erwarten Interessenten vielfach auch von der Bundeswehr, zumindest teilweise von zu Hause aus arbeiten zu können, um beispielsweise familiäre Betreuungssituationen abdecken zu können. Auch Reservistinnen und Reservisten, die zur Unterstützung herangezogen werden und von außerhalb des Standorts arbeiten, benötigen außerdem unter Umständen die Möglichkeit, ortsunabhängig auf kritische Daten zugreifen zu können.

ECOS SecureBootStick ZX *Foto: ECOS Technology GmbH*

Viele Lösungen sind nicht sicher genug oder zu teuer

Zwar existieren am Markt grundsätzlich verschiedene technische Ansätze, um einen sicheren Zugriff – beispielsweise auf das Netz der Bundeswehr – zu ermöglichen. Allerdings tritt in diesem Zusammenhang häufig (mindestens) eines von zwei möglichen Problemen auf. Viele Lösungen erfüllen schlicht nicht die im militärischen Umfeld und im Behördenbereich erforderlichen Sicherheitsanforderungen. So mögen beispielsweise einfache VPN-Lösungen für den Hausgebrauch bei der privaten Nutzung einen gewissen Sicherheitsvorteil bieten. Eine professionelle Nutzung verbietet sich jedoch in der Regel – von den fehlenden Zulassungen für gängige Geheimhaltungsgrade wie VS-NfD, NATO-restricted und EU-restricted völlig zu schweigen. Andere Lösungen hingegen mögen dies zwar erfüllen, sind jedoch relativ aufwendig in der Einrichtung und Konfiguration und vor allem teuer mit Blick auf die notwendigen Investitionen. Dies ist beispielsweise bei der Ausgabe von speziell für diesen Einsatzzweck konfigurierten, gehärteten Notebooks der Fall. Hier kann zwar grundsätzlich ein hohes Sicherheitsniveau erreicht werden, allerdings fehlt jegliche Flexibilität und der finanzielle Aufwand ist enorm.

Der ECOS SecureBootStick ZX mit BSI-Zulassung

Speziell für den hochsicheren Fernzugriff im sensiblen Bundeswehr-Umfeld mit entsprechend hohen Sicherheitsanforderungen hat ECOS Technology den Secure Boot Stick

ZX entwickelt. Der Stick ist vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für den Zugriff auf Daten der Geheimhaltungsgrade VS-NfD, NATO-restricted und EU-restricted zugelassen. Er verfügt über die bewährten Sicherheitsmerkmale der ECOS SecureBootStick Serie. Zusätzlich bietet die Remote-Access-Lösung einen Einschub für Dienstausweise im ID-1-Format. Dies ermöglicht die Verwendung des Bundeswehr-Truppenausweises oder anderer ID-Cards und PKI-Karten als zusätzlichen Faktor für die sichere Benutzer-Authentisierung.

Sicherer Fernzugriff von beliebigen Computern aus

Der ECOS SecureBootStick ZX kann auf dienstlichen ebenso wie auf beliebigen privaten PCs und Notebooks eingesetzt werden. Das umfassende Sicherheitskonzept basiert auf kaskadierenden Maßnahmen. Bei angestecktem Stick wird das speziell gehärtete ECOS Betriebssystem auf gehärteter Linux-Basis gestartet, welches als Basis für den hochsicheren Zugriff auf entsprechende Terminalserver, VDI-Systeme oder Web-Applikationen dient. Eventuell installierte Software oder andere Betriebssysteme auf dem genutzten Rechner werden nicht aktiviert. Zusätzlich werden keinerlei Daten lokal gespeichert. Ein Keypad für die PIN-Eingabe ist direkt in den Stick integriert. Durch die unterschiedlichen Faktoren Stick, individuelle Anmeldedaten und Truppenausweis/ID-1-Card wird somit eine Multi-Faktor-Authentisierung realisiert.

Vollständige Trennung zwischen dienstlicher und privater Nutzung

Neben der Sicherheit wird durch den Einsatz der ECOS-Lösung auch eine vollständige Trennung zwischen der dienstlichen und der privaten Nutzung des jeweiligen Endgeräts gewährleistet. Dies schafft zum Beispiel die Voraussetzung dafür, besonders flexible und kostengünstige Homeoffice- und Fernzugriffs-Szenarien umzusetzen, da keine zusätzliche Ausgabe von speziellen Dienstrechnern mehr erforderlich ist. Das ermöglicht häufig gänzlich neue Szenarien und deutlich mehr Flexibilität. Ein Rollout ist dadurch wesentlich kostengünstiger und kann schneller erfolgen – während beim Fernzugriff gleichzeitig zu jedem Zeitpunkt größtmögliche Sicherheit gewährleistet ist.

Souverän und überlegen – Informationsüberlegenheit durch Lösungen von Rohde & Schwarz

Alexander Philipp, Geschäftsführer Rohde & Schwarz Vertriebs GmbH, verantwortlich für die Geschäftsentwicklung des System- und Projektgeschäfts Deutschland

Alexander Philipp
Foto: Rohde & Schwarz

Rohde & Schwarz bietet hoheitlichen Anwendern und industriellen Partnern Gewähr für europäische Spitzentechnologie.
IT-gestützte Krisenfrüherkennung, vernetzte Operationsführung, Echtzeitdatenanalyse zur Sicherung realer und virtueller Territorien – die digitale Transformation hat das Gefechtsfeld der Streitkräfte weltweit stark verändert. Die Ausstattung moderner Streitkräfte mit sicheren und zeitgemäßen Lösungen zur Auswertung, aber auch zur Vernetzung in sich ist zentral für die Führungsfähigkeit im Einsatz, und wird von Rohde & Schwarz begleitet. In aktuellen und künftigen Einsatzoptionen ist für die Bundeswehr eine moderne, mobile und zukunftsorientierte Führungsfähigkeit unverzichtbar.

Taktische Kommunikationsarchitektur SOVERON®

Rohde & Schwarz gestaltet die taktische Kommunikationsarchitektur und deren Realisierung in Deutschland und in vielen Ländern der NATO heute an wesentlichen Stellen mit. So ist das angebotene taktische Netzwerk SOVERON®, bestehend aus Rohde & Schwarz softwaredefinierten Funkgeräten für die Führungsfunkanbindung und den zugehörigen netzwerkfähigen Wellenformen zur Verbindung heterogener Infrastrukturen, bereits die Basis für eine umfassende und innovative und zukunftsfähige offene Systemlösung in Deutschland. Nach intensiven Feldtests des Deutschen Heeres sind die Funksysteme für das Projekt VJTF2023 ausgewählt worden und sind Bestandteil der Modernisierung der Flotte der Schützenpanzer Puma. Der Puma bildet gemeinsam mit dem Soldatensystem Infanterist der Zukunft-Erweitertes System (IDZ-ES), für welches Rohde & Schwarz die Führungsfunkgeräte im Fahrzeug und am Soldaten liefert, in der Version VJTF2023 das System Panzergrenadier.
Rohde & Schwarz ist darüber hinaus an ESSOR, der Entwicklung der transeuropäischen Interoperabilitätsinitiative für Streitkräfte auf der taktischen Ebene, beteiligt. Als deutscher industrieller Akteur gemeinsam mit den Partnern der a4ESSOR werden unter Führung der OCCAR verschiedene interoperable Wellenformen entwickelt und in die jeweiligen nationalen Streitkräfte gebracht.

Informationsüberlegenheit und digitale Souveränität

Um den Spagat zwischen flexibel und offen vernetzter Operationsführung und der Integrität sensibler Daten zu meistern, werden Systeme benötigt, die interoperabel sind und gleichzeitig über sichere Kryptoalgorithmen verfügen. Die Schlüsselkomponente dafür ist die benutzerfreundliche Hoch-Technologie von Rohde & Schwarz. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil des Programms der Bundeswehr zur Digitalisierung der taktischen Kommunikation.
Mit SOVERON® hat Rohde & Schwarz eine Familienmarke ins Leben gerufen, die die nationalen Interessen der weltweiten Kunden berücksichtigt und digitale Souveränität im Informationsraum sichert. SOVERON® soll die Fähigkeit von Rohde & Schwarz zum Ausdruck bringen, performante, skalierbare, robuste und sichere Kommunikationssysteme anzubieten. SOVERON® ist das Synonym für die Rolle als Integrator und Systempartner.
Rohde & Schwarz ist ein unabhängiges Unternehmen, das eine Vielzahl von Lösungen aus einer Hand bietet. Sämt-

Rohde & Schwarz fasst alle Kommunikations-, Aufklärungs- und Sicherheitsprodukte zusammen, die von den Streitkräften, von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sowie von Betreibern kritischer Infrastrukturen nachgefragt werden. *Alle Fotos: Rohde & Schwarz*

SOVERON® steht für die Führungsfunkanbindung des Soldatensystems Infanterist der Zukunft-Erweitertes System (IDZ-ES) und des Schützenpanzer PUMA.

liche Schlüsselkomponenten werden selbst entwickelt und gefertigt. Gleichzeitig wird auf die Stärke des Gesamtkonzerns gesetzt. SOVERON® unterstützt teilstreitkraftübergreifend die Marine, Luftwaffe und das Heer in der taktischen Kommunikation.

Signals in Space – Anspruchsvolle Signalszenarien

Rohde & Schwarz ist darüber hinaus ein weltweit führender Anbieter von Lösungen für die elektronische Kampfführung (EW) sowie Fernmelde- und elektronische Aufklärung (SIGINT). Das breite Produktportfolio ist für die Erfassung, Aufzeichnung und Analyse moderner Kommunikationssignale (COMINT) und Radaremitter (ELINT) optimiert. Das Unternehmen bietet skalierbare strategische und taktische Systeme für die Nachrichtengewinnung, Überwachung und Aufklärung (ISR) für die Streitkräfte Luft/Raum, Land, See und Cyber. Diese sind mit modularen und skalierbaren Sensor-Subsystemen für den manuellen oder automatischen ESM- sowie COMINT/ELINT-Betrieb erhältlich. Die Lösungen sind für anspruchsvolle Signalszenarien ausgelegt und haben sich bei zahlreichen Streitkräften und Behörden auf der ganzen Welt im Einsatz bewährt.

R&S®ARDRONIS ermöglicht ein zuverlässiges Aufspüren und Stören der Drohnensteuer-Signale für autorisierte Nutzer auch bei schwierigen Signalbedingungen.

Drohnenabwehr mit chirurgischer Präzision

Drohnen stellen eine ernstzunehmende und wachsende Bedrohung dar. Das hocheffiziente und verlässliche Drohnenabwehr-System R&S®ARDRONIS spürt auch unter schwierigen Signalbedingungen das Uplink-Signal zur Drohne zuverlässig auf und unterbricht es. Diese bereits im Einsatz befindliche Lösung ermöglicht ein zuverlässiges Aufspüren und Stören der Drohnensteuer-Signale für autorisierte Nutzer auch bei schwierigen Signalbedingungen.

Vernetzte Zukunfts-Sensorik

Mit seinen Future Combat Mission System Consortium (FCMS) Partnern widmet sich Rohde & Schwarz den komplexen Herausforderungen der deutsch-französisch-spanischen Initiative zur Entwicklung eines zukünftigen Luftkampfsystems, des „Future Combat Air System“ (FCAS). Hier bringt sich Rohde & Schwarz mit seinen vernetzten und sicheren Kommunikationslösungen ein und trägt seinen Anteil zu den nationalen Schlüsseltechnologien der deutschen Industrie bei.

Auf Basis unserer intelligenten und vernetzten Systeme wird der zukünftige Einsatzerfolg definiert.

Im Geschäftsfeld Aerospace, Verteidigung, Sicherheit hat Rohde & Schwarz alle Kommunikations-, Aufklärungs- und Sicherheitsprodukte zusammengefasst, die von den Streitkräften, von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sowie von Betreibern kritischer Infrastrukturen nachgefragt werden.

Warum SecuSUITE for Samsung Knox?

Lauschangriffe, Spionage, Datenklau. Es gibt viele gute Gründe, warum Regierungen, Behörden und Unternehmen weltweit auf die mobilen Hochsicherheitslösungen von Secusmart vertrauen.

SecuSUITE for Samsung Knox schützt Daten, Telefonie und Apps. Wie zum Beispiel eine speziell entwickelte Geodaten-App der Bundeswehr. Sie ist bis zur Geheimhaltungsstufe VS-NfD zugelassen und bietet operativen Kräften einen sicheren Zugang zu aktuellen Geoinformationen. Immer und überall. Per Smartphone und Tablet.

Vertrauen auch Sie auf Secusmart. Für sicheres ultramobiles Arbeiten.

Sichere Daten, Telefonie und Apps bis zur Geheimhaltungsstufe VS-NfD

Sicheres ultramobiles Arbeiten im Homeoffice und Trennung von privaten und dienstlichen Apps

Aktuellste Tablets und Smartphones mit Samsung Knox

Besuchen Sie unseren Messestand und sprechen Sie mit unseren Experten:
Saal NEW YORK/GENF S18

www.secusmart.com

BlackBerry | secusmart.

Atos: Digital Battlespace Platform – ein Beitrag für die Führungsfähigkeit von Streitkräften im Digitalen Zeitalter

Jörn Becker, Head of Defence, Atos Deutschland

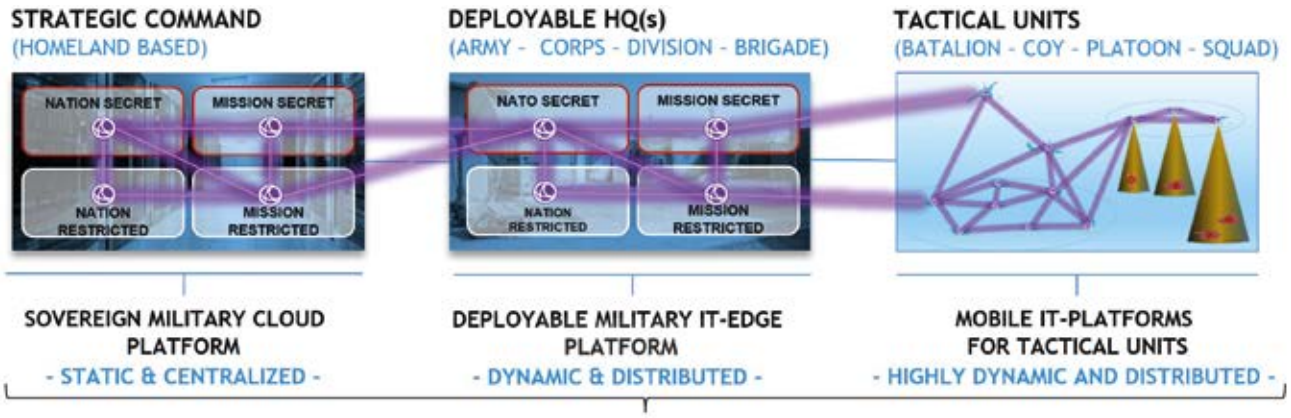
Jörn Becker *Foto: Privat*

Streitkräfte im digitalen Informationsraum

Die konsequente Vernetzung aller relevanten Institutionen, Plattformen, Endgeräte, Daten, Sensoren und Effektoren sowie die Versorgung und Verarbeitung von relevanten und geschützten Informationen ist ein essentieller Erfolgsfaktor für komplexe militärische Operationen im Digitalen Zeitalter. Die generelle Herausforderung besteht darin, ein sozio-technisches System zu schaffen, das Technik, Menschen, Organisationen und Prozesse sinnvoll miteinander verknüpft und digital interagieren lässt. Um dies technisch umzusetzen, ist eine Plattform nötig. Die Möglichkeit zur dynamischen Vernetzung mit zivilen Organisationen und lokalen Kräften auf den im spezifischen Szenario relevanten Ebenen erhält hierbei zunehmende Bedeutung.

Die Digital Battlespace Platform von Atos löst die wesentlichen Herausforderungen

Atos hat sich das Ziel gesetzt, die Bundeswehr und verbündete Partner bei ihren Digitalisierungsvorhaben bestmöglich zu unterstützen, um die Souveränität auch im digitalisierten Operations- und Informationsraum zu erreichen, nachhaltig aufrechtzuerhalten und agil weiterentwickeln zu können. Dazu bieten wir mit unserer Digital Battlespace Platform und qualifizierten Projektteams ein umfassendes Lösungsangebot für militärische Einsätze und deren spezifische Anforderungen. Die Digital Battlespace Platform fördert die verbesserte Zusammenarbeit aller Akteure im Operations- und Informationsraum, da sie sich von der strategischen bis zur taktischen Ebene erstreckt. Dabei werden entscheidende Elemente wie der Zugang zu Daten und Informationen, die Interaktion Mensch - Maschine und ethische Aspekte wie die Entscheidungshoheit des Menschen berücksichtigt.
Bei Atos kennen wir die besonderen Herausforderungen und die realistischen Möglichkeiten zur praktischen Umsetzung, unter anderem durch unsere Erfahrung als Auftragnehmer in wichtigen Vorhaben der Bundeswehr: die Harmonisierung und Migration der Führungsinformationssysteme (HaFIS), dessen Evolution zum German Mission Network (GMN) und Fähigkeitsentwicklungen konform zum Federated Mission Network (FMN), um nur einige Beispiele zu nennen. Darüber hinaus sind weitere, hoch innovative Gefechtsstandlösungen für Auslandseinsätze der Bundeswehr in der Produktion bei Atos sowie in Auslieferung. Unter Berücksichtigung zeitgemäßer Cloud-Architekturprinzipien hat Atos in den letzten Jahren wesentliche IT-Infrastruktur- und Plattform-Services sowohl für den stationären als auch verlegefähigen bzw. abgesetzten Betrieb entwickelt und erfolgreich in die Nutzung gebracht. Funktionale IT-Services der Bundeswehr, NATO und EU wurden bereits integriert und haben sich in der Nutzung bewährt. Damit kommt es sukzessive zu einer immer besseren Interoperabilität im Einklang mit den Anforderungen des NATO Federated Mission Networking (FMN).
Für die Ausprägung im Bereich von stationären Infrastrukturen bis hin zu Gefechtsständen im Einsatzland gibt es bereits praxiserprobte Lösungen in der Nutzung, die in der Digital Battlespace Platform integriert sind. Ein wesentlicher kritischer Erfolgsfaktor wird jedoch die Anbindung der taktischen Ebene sein. Atos bietet dazu eine in Deutschland zur Erfüllung der Anforderungen missionskritischer Umgebungen entwickelte, einzigartige und dezentralisierte Service Middleware an – das Trusted Service Mesh (TSM) zur dynamischen Service-Orchestrierung und -Provisionierung. Die auf Micro Services basierende Lösung lässt sich aufgrund der offenen Schnittstellen und Standards beispielsweise auch komplementär zu den derzeitigen Entwicklungen der Bundeswehr (zum Beispiel Tactical Core) nutzen. Daraus lassen sich wichtige zusätzliche Fähigkeiten gewinnen, beispielsweise zur Steigerung von Resilienz und Durchhaltefähigkeit bei verhältnismäßig geringem zusätzlichen Ressourcenbedarf. Durch Service-Discovery, -Registration, -Brokering, -Monitoring und -Relaying wird eine latenzarme IT-Service Provisionierung im Netzwerk vom zentralen Backend bis zum mobilen Endgerät machbar – und das automatisiert ohne manuelle Konfigurationen. Mit der Implementierung von vertrauenswürdigen Service Meshs auf Ba-



Die Digital Battlespace Platform von Atos zur Unterstützung von militärischen Operationen im digitalen Zeitalter Quelle: Atos

sis des Atos TSM werden Anforderungen an hohe Mobilität und geringe, sich verändernde Bandbreiten ebenso erfüllt wie Domänen abgestufter Sicherheit im gesamten Informationsraum am Boden sowie Resilienz in der Luft und auf See. Die offene Architektur ermöglicht die unkomplizierte Aufnahme und Einbindung neuer, auch proprietärer Softwarelösungen und damit die Erzeugung neuer Fähigkeiten. Mit TSM wird somit die Basis gelegt für C4ISTAR Fähigkeiten (Command, Control, Computers, Communications, Information, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance). Kurzum, TSM bereitet jedem Akteur den Weg zum und durch den Informationsraum.

Fazit

Digitale Plattformen gehören zu den wesentlichen Komponenten der Digitalisierung. Atos kann aufgrund seiner Innovationsstärke und seiner Erfahrung in militärischen und zivilen IT-Projekten die Digitalisierung der Streitkräfte maßgeblich unterstützen. Mit Trusted Service Mesh (TSM) und Digital Battlespace Platform stellt Atos zudem einzigartige, hoch innovative IT-Service Middleware Funktionalitäten in Form von Standard-Produkten zur Verfügung, die die Provisionierung, Orchestrierung und Vernetzung von IT-Services vom Rechenzentrum im HQ bis zu Endgeräten in der taktischen Ebene ermöglichen. Damit steht ein Angebot für die Bundeswehr und deren Partner zur Verfügung, das wesentliche Fähigkeitslücken im Kontext zeitgemäßer militärischer Führung schließen kann und damit einen wesentlichen Beitrag zur erfolgreichen Digitalisierung und digitalen Souveränität der Bundeswehr leistet.

Atos treibt Innovationen für das digitale Zeitalter voran

Atos ist ein weltweit führender Anbieter für die Digitalisierung und vertrauenswürdiger Partner für Sicherheits- und Verteidigungsorganisationen weltweit. Wir entwickeln für unsere Kunden hoch innovative militärische Informations- und Führungssysteme und liefern Dienstleistungen sowie Produkte, die den hohen, komplexen Anforderungen der Digitalisierung für missionskritische Umfelder gerecht werden. Als Systemintegrator und Technologieanbieter mit europäischen Wurzeln und weltweiter Präsenz unterstützt Atos seine Partner, ihren jeweiligen Auftrag effektiv und effizient erfüllen zu können und damit die Sicherheit zu gewährleisten. Mit dem innovativen Angebot einer Digital Battlespace Platform deckt Atos den Großteil des Bedarfs in der militärischen IT ab und leistet einen erfolgskritischen Beitrag zur Führungs- und Wirkfähigkeit im Digitalen Zeitalter.

Auf die Wertschöpfung der Daten kommt es an

Wir Menschen generieren mit unseren Geräten und Maschinen heute, im Zeitalter von KI (Künstlicher Intelligenz), ML (Machine Learning) und IoT (Internet of Things), mehr Daten als jemals zuvor, Tendenz steigend. Im Hinblick auf die Digitalisierung steckt der eigentliche Wert und somit die potenzielle Wertschöpfung genau in diesen Daten.

Hitachi Vantara ist die Unternehmenssparte des Hitachi Konzerns, die sich diesen Herausforderungen stellt und innovative IT-Lösungen, Services und Dienstleistungen bereitstellt. Hierzu zählen u.a. die Verbesserungen der Innovationskraft, Geschwindigkeit, Sicherheit, Qualität und Compliance, Mitarbeiterzufriedenheit und der Umwelt und Lebensbedingungen. Flankierend hierzu tragen unsere Lösungen zur Reduzierung von Kosten, Risiken, Aufwänden und Komplexität bei.

Mit seinen sehr leistungsfähigen und skalierbaren IT-Plattform- und Storagelösungen zählt Hitachi Vantara weltweit zu den Spitzenunternehmen in der IT und bietet ein umfassendes Software- und Lösungs-Portfolio an.

So konzipieren und liefern wir u.a. leistungsfähige Rechenzentrumsplattformen mit einem hohen Automatisierungsgrad, einem zentralen Management und sichern Sie gegen Datenverlust ab. Wir unterstützen unsere Kunden bei der Modernisierung traditioneller IT und dem Aufbau und der Bereitstellung neuer agiler IT Plattformen.

Unsere Lösungen helfen Ihnen, die richtigen Daten zur richtigen Zeit an den richtigen Orten schnell, sicher und nur für autorisierte Personen oder Maschinen im Zugriff zu haben.

Wir nutzen dabei offene Standard-Schnittstellen und Protokolle, um unsere Lösungen mit Produkten anderer Hersteller zu erweitern und zu kombinieren. Dazu pflegen wir Technologie-Partnerschaften mit über 2000 Partnern weltweit.

Forschungen, Entwicklungen, Produkte, Lösungen und unser Handeln innerhalb des Hitachi Konzerns orientieren sich an „Social Innovations“, einem Programm für eine nachhaltige Gesellschaft durch die Verbesserung von wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Werten.

Mit Blick auf die Zukunft lässt sich kein Ende der Digitalisierung erkennen, nicht einmal, ob wir uns mitten drin oder erst am Anfang dieses spannenden, aber auch herausfordernden Zeitalters befinden. Gerne begleiten wir und unsere Partner Sie dabei, denn gemeinsam sind wir stärker und schaffen Lösungen. Über unseren Partner Computacenter steht den Einrichtungen des Bundes seit Anfang 2021 ein Rahmenvertrag des BeschA für den Bezug von Hitachi Produkten und Dienstleistungen zur Verfügung.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf unserem Messestand oder Ihre Kontaktaufnahme.

ESG: (Logistische) Simulation – Entscheidungen treffen mit „Blick in die Zukunft“

Andrea Geck, Projektleitung Logistik, ESG Elektroniksystem- & Logistik-GmbH

Andrea Geck *Foto: Privat*

Konsequenzen vorhersehen, Optionen gegeneinander abwägen und schließlich eine Entscheidung treffen - dieser Herausforderung müssen sich Verantwortungsträger im Bereich Innere/Öffentliche und Äußere Sicherheit tagtäglich stellen. Komplexe Abläufe, stark vernetzte Prozesse und undurchsichtige Rahmenbedingungen machen es zunehmend schwerer, den Überblick zu behalten. Abhilfe schaffen moderne digitale Lösungen und Produkte: Weg vom Bauchgefühl und hin zu datenbasierten Entscheidungen! An dieser Stelle setzen wir als ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH mit unserer Expertise im Bereich der Simulation an und unterstützen Entscheider mit individuell auf deren Bedürfnisse zugeschnittenen Werkzeugen.

Unser Werkzeug für Entscheider: (Logistische) Simulation

Unter einer Simulation versteht man allgemein die Nachbildung eines realen Systems. Dazu wird ein Modell entwickelt, das die realen Zusammenhänge mit geringerem Detaillierungsgrad darstellt und sich für Experimente eignet. Die aus den Modellrechnungen gewonnen Daten und Ergebnisse lassen Schlussfolgerungen zu, die auf das reale System übertragen werden können. Experimente bieten die Möglichkeit das Modell in unterschiedlichen, auch künstlich geschaffenen, Szenarien zu beobachten und seine Verhaltensweisen zu untersuchen. Die dadurch entstehenden Erkenntnisse können schließlich ausgewertet, analysiert und auf die Realität übertragen werden.

Simulationen werden in zahlreichen Branchen erfolgreich angewendet. Bekannte Beispiele sind die Wetter- und Klimaberechnungen, Flugsimulatoren oder medizinische Simulationen, wie beispielsweise aktuell Prognosemodelle zur Verbreitung von COVID-19 oder der Verfügbarkeit von Intensivpflegekapazitäten. Auch in der Logistik kommen Simulationen zum Einsatz, sei es zur Planung und Betrieb von Produktionsanlagen und Fertigungsstraßen, Flottensystemen oder Lagereinrichtungen sowie bei Transport- und Kapazitätsplanungen. Im Grunde sind dem Einsatz von Simulationen kaum Grenzen gesetzt. Beinahe jeder Ablauf, jeder Prozess lässt sich mit Hilfe des passenden Verfahrens modellieren und nachbauen. Ihr Einsatz ist insbesondere bei hochkomplexen Fragestellungen sinnvoll.

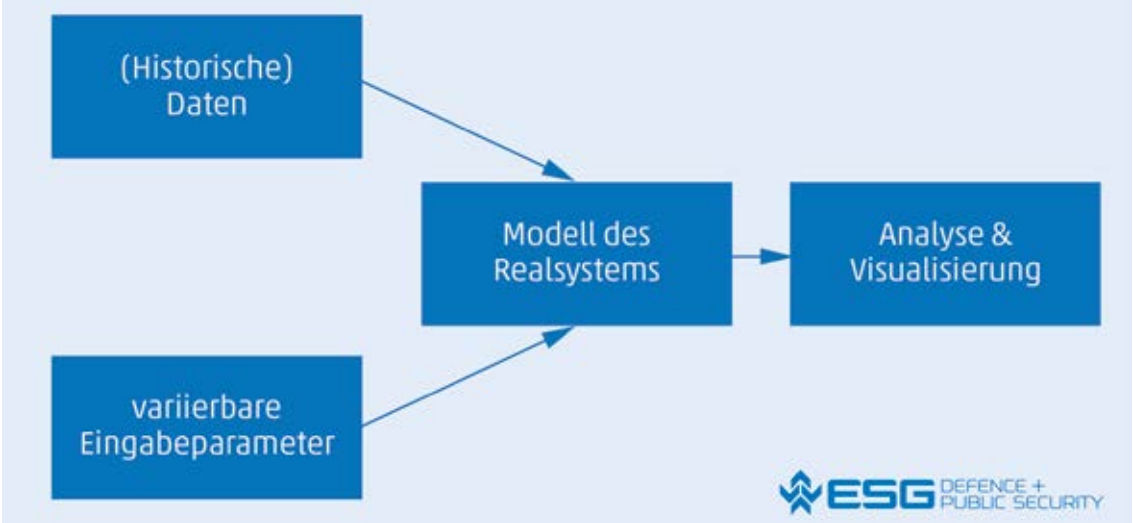
Entscheidungen treffen mit Hilfe von Simulationen

Zunächst ist es wichtig zu verstehen, dass nicht die Simulation selbst Entscheidung treffen kann und darf. Simulationen sind ausschließlich als Unterstützungswerkzeug gedacht, um Entscheidungen informationsbasiert und vorausschauend treffen zu können. Mit ihrer Hilfe lassen sich Aussagen über das Verhalten eines realen Systems treffen. Eine qualitative Bewertung des Simulationsergebnisses muss stets vom Entscheider vorgenommen werden. Diesem obliegt auch die Aufgabe, die Ergebnisse der Simulation zu interpretieren und mit den gewonnenen Erkenntnissen Handlungsalternativen bzw. Entscheidungsoptionen zu priorisieren und die endgültige Entscheidung zu fällen. Simulationen können den Entscheider genau an den Stellen unterstützen, wo dieser an seine Grenzen kommt: Nämlich auf der Basis historischer Daten, unter Berücksichtigung der real stattfindenden Prozesse und unter Beachtung zufällig eintretender Ereignisse, Trends darzustellen und zukünftige Entwicklungen zu prognostizieren. Simulationen ermöglichen dem Entscheider Einblicke in Zusammenhänge, Trends und Wechselwirkungen, die er ohne technische Unterstützung nicht erkennen kann. Die Entscheidung trifft jedoch immer der Mensch.

Eine wesentliche Grenze versus vielfältige Möglichkeiten und Chancen von Simulationen

Werden Simulationen sinnvoll und zielgerichtet eingesetzt, so lassen sich neben Kosten- und Zeiteinsparungen sowie Risikominimierung u.a. nachfolgende Vorteile realisieren:

- frühzeitige Identifikation von Schwachstellen in einem System und Definition, Evaluation und Umsetzung geeigneter Gegenmaßnahmen
- Experimente mit einem leistungsstarken Modell anstelle von Versuchen mit dem realen System und dabei eine „spielerische“ Generierung, Testung und Bewertung von Optionen sowie Überprüfung zahlreicher unterschiedlicher Entscheidungsoptionen
- Aufdeckung und Analyse von Zusammenhängen und Synergieeffekten zwischen einzelnen Handlungsoptionen, die vom Menschen nicht ohne weiteres erkannt werden
- die intensive Auseinandersetzung mit dem Realsystem und die Zusammenarbeit unterschiedlichster Experten erzeugen bei der Entwicklung eines Simulationsmodells



Komponenten einer Simulation *Quelle ESG*

neue Sichtweisen und Einblicke (die sonst nicht zutage getreten wären).

„Alle Modelle sind falsch, aber Einige sind nützlich“ (G. Box, Statistiker). So flexibel und sinnvoll der Einsatz von Simulationen sein kann, so bewusst sollte man sich ihrer Grenzen in der Aussagekraft und den damit verbundenen Risiken werden. Modelle sind und bleiben immer eine abstrahierte Abbildung der Realität und reduzieren ihre Komplexität auf das Nötigste. Zudem schränkt die Qualität der verfügbaren Daten und Annahmen die Belastbarkeit der Simulationsergebnisse ein. Diese Einschränkungen erhöhen das Risiko von Fehlinterpretationen und müssen dem Nutzer von Simulationen bewusst sein.

Der Weg zur Simulation ist meist kürzer als gedacht!

Das Vorgehen bei der Entwicklung von Simulationsmodellen entspricht einem sehr strukturierten Prozess. Es zeichnet sich über den gesamten Entwicklungsprozess hinweg durch eine stets enge Zusammenarbeit des Entwicklungsteams und des Bedarfsträgers aus. Die ESG unterstützt ihre Kunden dabei mit ihrem Prozess-, Methoden- und Fachwissen und begleitet sie über den gesamten Entwicklungsprozess hinweg. Simulationen können ein nützliches Entscheidungswerkzeug sein, jedoch niemals eigenständige Entscheidungen treffen oder einen Entscheider ersetzen. Gelingt das Zusammenspiel aus Datenverfügbarkeit, Modellentwicklung und Simulation sowie deren Analyse und Interpretation anhand konkreter Fragestellungen, so kann die Entscheidungsfindung durch einen Blick in die Zukunft zielführend erleichtert werden. Die ESG versteht diesen Prozess als iteratives Vorgehen, um gemeinsam ein belastbares und aussagekräftiges Modell zu erhalten, mit Analyseoberflächen, die spezifisch auf die Bedürfnisse und Erwartungen des Kunden zugeschnitten sind. Die ESG ist mit ihrem Know-how im Bereich Simulation und Digitalisierung idealer Partner auch hinsichtlich der Analyse, Aufbereitung und Interpretation der Simulationsergebnisse.

Rheinmetall: Vom System Panzergrenadier zum digitalisierten Heer

Autorenteam Rheinmetall AG

Der Inspekteur des Heeres, Generalleutnant Alfons Mais, erklärte am 18. März 2021 die taktische Gefechtstauglichkeit des von Rheinmetall gemeinsam mit Partnern entwickelten „Systems Panzergrenadier“. Ebenso empfahl der Inspekteur, die durch die Bundeswehr gestellte NATO-Speerspitze Very High Readiness Joint Task Force (VJTF) 2023 damit auszustatten. Damit tritt die Panzergrenadiertruppe in ein neues Zeitalter ein und ebnet den Weg des gesamten Heeres in eine moderne digitalisierte Zukunft.

Das System Panzergrenadier besteht im Wesentlichen aus einem neuen Konstruktionsstand des Schützenpanzers Puma (ein Produkt der PSM GmbH, ein Joint Venture von Rheinmetall und Krauss-Maffei Wegmann) und aus dem von Rheinmetall entwickelten Soldatensystem Infanterist der Zukunft-Erweitertes System (IdZ-ES) in der neuen Version VJTF2023. Nach umfangreichen Entwicklungen und Modifikationen sowie der Verbesserung von Optiken, Waffenwirkung und des Schutzes der Soldaten wurde das System Panzergrenadier im Februar 2021 auf dem Truppenübungsplatz Bergen einer dreiwöchigen taktischen Untersuchung unterzogen. Es konnte seine Kriegstauglichkeit abschließend unter Beweis stellen und trägt wesentlich zur Schlagkraft der VJTF 2023 bei. Dieser Einsatzverband führt mit dem System Panzergrenadier zum ersten Mal eine digitalisierte Fahrzeugplattform mit einem mit digitaler Funktechnik ausgestatteten Soldatensystem zusammen, was der bewährten wechselnden Kampfweise der Panzergrenadiertruppe, auf- und abgesessen, neue Möglichkeiten schafft.

Das System Panzergrenadier hat den entscheidenden Vorteil, dass es präzise, schnelle und robuste Sprach- und Datenverbindungen, vom abgesessen Trupp-Soldaten bis auf Einheitsebene bereitstellt. Auf- und abgesessene Kräfte haben die Möglichkeit, auf dieselben Informationen zuzugreifen, so dass ein einheitliches digitales Lagebild generiert wird. Dies stellt einen Beitrag in Richtung „gläsernes Gefechtsfeld“ dar, welches den zukünftig immer komplexeren Einsatzszenarien, beispielsweise im urbanen Umfeld, umfassend Rechnung trägt. Darüber hinaus minimiert die enge Vernetzung von Sensoren und Effektoren von Soldaten und Schützenpanzern die Zeit zwischen Aufklärung und Wirkung. So kann ein Ziel vom abgesessenen Soldaten lokalisiert, drahtlos übertragen und im Wirkverbund bekämpft werden. Diese Verschmelzung zu einem Gesamtsystem ermöglicht ein effektiveres taktisches Zusammenwirken der Soldaten mit ihren Schützenpanzern und erhöht den Einsatzwert der Panzergrenadiertruppe signifikant.

Modernisierung der Schützenpanzerflotte

Insgesamt werden 40 Schützenpanzer Puma der letzten Ausbaustufe „VJTF“ für den Einsatz in der NATO-Eingreiftruppe 2023 genutzt. Der derzeit modernste Schützenpanzer der Welt zeichnet sich u. a. durch die Integration abstandsfähiger Effektoren wie des Mehrrollenfähigen Leichten Lenkflugkörpersystems (MELLS), durch zusätzliche Sensoren wie das neue Fahrersichtsystem und eine verbesserte Führungsarchitektur aus. Das neue Rundum- und Fahrersichtsystem leitet das Ende des Winkelspiegels ein. Erstmalig kann die gesamte Besatzung bei Tag und Nacht „unter Luke“ das Umfeld beobachten und Ziele im Nahbereich aufklären. Der Fusionsmodus verbindet die Tag-Sicht mit dem leistungsstarken Wärmebild und ermöglicht die frühzeitige Aufklärung getarnter Ziele bei Tag und Nacht. Der Puma ist das erste Gefechtsfahrzeug, das serienmäßig mit einem solchen System in der Nutzung ist.

Mit dem Vertrag zu der Nachrüstmaßnahme auf den Konstruktionsstand S1, der am 28. Juni 2021 beim Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) in Koblenz unterzeichnet wurde, bekräftigt die Bundeswehr den Weg zu einer einsatzreifen, voll digitalisierten Schützenpanzerflotte konsequent weiterzugehen. Die mit dem System Panzergrenadier erfolgte Beschaffung von voll digitalisierten Fahrzeugplattformen und Soldatensystemen bildet eine fundierte Ausgangslage für die Anbindung von Soldatensystemen an weitere Plattformen. Damit wird das System Panzergrenadier zukünftig die Basis für digital vernetzte Verbände sein. Für künftige Vorhaben ergeben sich aus diesem Pfad konkrete Impulse für die Vernetzung der Kampftruppe, aber auch der Kampf- und- Führungsunterstützung, da ein erheblicher Erfahrungs- und Fähigkeitszuwachs im Bereich der IT-Systemintegration stattgefunden hat. So steht die nächste Generation des IdZ-ES in den Startlöchern und der Konstruktionsstand des Schützenpanzers Puma VJTF bildet zudem eine gute Ausgangsbasis für weiteren Aufwuchs – beispielsweise im Bereich von Sensor-to-Shooter Funktionalitäten und der Einbindung von unbemannten Systemen (UxV).

Die Weiterentwicklung des Systems Panzergrenadier bietet somit als technologischer Vorreiter Chancen, sowohl für die Fähigkeiten der Division 2027 des deutschen Heeres als auch für die Digitalisierung Landbasierter Operationen (D-LBO).

Quo vadis? - Die nächste Generation des IdZ-ES

Mitte Juli 2021 hat Rheinmetall der Bundeswehr ein erstes Gesamtkonzept für die dritte Generation des Soldatensystems IdZ-ES vorgestellt. Die Präsentation des Konzeptes ist das erste Ergebnis eines umfangreichen Studienauftrags, den Rheinmetall im März 2021 erhalten hatte. Dieser soll

IdZ-ES Next Generation, Rheinmetall Electronics GmbH

Verbesserungspotential der bereits in der Bundeswehr genutzten Konstruktionsstände des IdZ-ES untersuchen und bewerten.
Ziel ist es, eine solide Ausgangsbasis für ein IdZ-ES der 3. Generation zu erstellen, welches der Bundeswehr als Grundlage für die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen zum Beschaffungsprojekt der 3. Generation IdZ-ES dient. Die Studie soll bis Ende Mai 2022 abgeschlossen sein. Sie umfasst sieben Arbeitspakete, die das Gesamtsystem IdZ-ES, also Kernsystem und Peripherie umfassen. Hierzu gehören das Themenfeld Führungs- und Kommunikationssystem (C4I), bei dem unter anderem die geplante Konformität mit dem Programm Digitalisierung Landbasierte Operationen (D-LBO) untersucht wird. Weiterhin werden die Subsysteme Bekleidungs-, Schutz- und Trageausstattung, Optik und Optronik, Anbindung an Land- und Luftfahrzeuge sowie Waffen und Zieleinrichtungen betrachtet. Die Zwischenberichte zu Einzelthemen sind Ende November 2021 und Ende Mai 2022 vorgesehen. Zudem soll ebenfalls Ende Mai 2022 ein Abschlussbericht über alle Aktivitäten der Studie vorgelegt werden. Im Zuge des Studienauftrags werden auch Erprobungs- und Untersuchungsmuster hergestellt. Die Rheinmetall Electronics GmbH aus Bremen agiert als verantwortlicher Generalunternehmer und bindet zahlreiche Partner mit ein.

Rheinmetall auf der AFCEA-Fachausstellung

Im Zuge der AFCEA-Fachausstellung 2021 stellt Ihnen Rheinmetall als zuverlässiger Partner der Streitkräfte und führendes europäisches Systemhaus für Verteidigungs- und Sicherheitstechnik das Produktportfolio gerne vor. Besuchen Sie Rheinmetall im Foyer Eingangsbereich (F12) und Außenbereich (A01) und lassen Sie sich über Aktuelles zu Themen wie C4I-Systeme, IdZ-ES, Unbemannte Systeme (UxV) und Manned-unmanned Teaming (MUM-T) informieren. Wir freuen uns sich auf Ihren Besuch.

Detect and Protect

HENSOLDT – Für Informationsüberlegenheit zum Schutz von Streitkräften in operativen Einsätzen

Integration von Einsatzinformationen mit taktischen Datenlinks

Besuchen Sie uns am Stand F18 auf der AFCEA - Fachausstellung 2021 am 15. und 16. September im WorldCC Bonn

www.hensoldt.net info@hensoldt.net

HENSOLDT
Detect and Protect

CONET: Wohin der KI-Kompass zeigt und wie man den Überblick behält

Lars Heiermann, Director Data Intelligence & Digital Workplace Engineering, CONET Solutions GmbH

Lars Heiermann *Foto: CONET*

Was stellen Sie sich unter Künstlicher Intelligenz vor? Die Medienlandschaft schwankt zwischen Superlativen und Skepsis und hinterlässt ein teils chaotisches Bild – Hauptsache, alles ist und wird intelligent. Als Entscheider steht man oft ratlos vor der Aufgabe, Mehrwerte zu schätzen, Einsatzmöglichkeiten zu priorisieren und verträgliche Migrationspfade zu finden. Anfangs gilt es jedoch, ein Gefühl für die Möglichkeiten der Digitalisierung und die Rolle von KI als Mosaikstein darin zu entwickeln, um den richtigen Weg einzuschlagen – das ist dann zunächst ein Fall für natürliche Intelligenz.

Haben wir uns vor kurzem noch zurückhaltend gefragt, ob wir digitale Transformationen oder schon KI-Transformationen erleben, so hat uns das vergangene Jahr eindrucksvolle Zeitsprünge beschert und zugleich den Blick geschärft auf die digitale Steinzeit. Ein guter Zeitpunkt, um den Stand der Dinge zu beurteilen und neu zu fokussieren. Die weltweite Datenmenge verdoppelt sich alle zwei Jahre. Was vernetzt werden kann, wird vernetzt. Oft verhindert die Informationsflut den klaren Blick, Fake News haben leichtes Spiel, KI scheint allgegenwärtig, und neuerdings sind es auch Quantencomputer – sogar direkt aus der Cloud.

Wer behält in dieser komplexer werdenden digitalen Welt den Überblick, an welchem Rad wir eigentlich drehen? Wer bringt die jeweils nötigen Puzzleteile für passende Lösungen zusammen und wer wägt ab zwischen dem endlosen Markt der Möglichkeiten, den Risiken und erfolgversprechenden Chancen?

Das Ganze im Blick behalten

Wichtig ist bei aller Begeisterung für die technischen Möglichkeiten der Blick auf das Ganze, auf Zusammenhänge, und vor allem auf den konkreten Nutzen. Zu oft sind wir heute hochspezialisiert, denken daher in Schienen, und so werden der Weitblick und der Sinn für das Übergreifende eingeschränkt.

Wenn auf nahezu alles und ohne großes Nachdenken KI losgelassen wird oder Anwendungen Machine Learning oder KI zugeschrieben werden, obwohl das gar nicht zutrifft, irritiert das. Ebenso verliert man so aus dem Blick, dass KI vor allem ein Werkzeug ist, das manchmal hervorragend passt und ein anderes Mal überhaupt nicht. Vor allem aber ist KI ein zentraler Baustein für viele Technologien und insbesondere von Workflows, die in den Anwendungen ineinandergreifen und als Ganzes erst Lösungen darstellen.

IT-Systeme haben wesentliche Eckpfeiler der Intelligenz gelernt: Sie können große Datenmengen speichern, sehr schnell rechnen und seit dem Erfolg von Deep Learning haben sie auch ein "Bauchgefühl" für die Bedeutung von Daten, soweit das jeweilige neuronale Netz darauf trainiert wurde. In diesen drei Disziplinen sind Computer inzwischen so gut, dass sie Anflüge weiterer Kernelemente von Intelligenz zeigen, obwohl diese noch allgemein und konzeptionell zu lösen sind. Zu diesen wesentlichen Fähigkeiten gehören:

- die eigenständige Erschaffung eines gedanklichen Modells einer Situation
- das unbeschränkte Ausprobieren von möglichen Verhaltensweisen in diesem gedanklichen Modell
- die Konzentration auf Teilaspekte
- das Zerlegen eines Problems in Teilziele
- das Erstellen und Testen möglicher Theorien über diese Situation
- das automatische Entwickeln eigener abstrakter Konzepte, die als Einheiten weiterverarbeitet werden

Sobald es hier substanzielle Fortschritte gibt, sind wiederum erhebliche Sprünge bei den Anwendungen zu erwarten.

Erste Schritte in Richtung des erstgenannten Eckpfeilers eines gedanklichen Modells geht die Forschung mit Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT). Neuronale Netze dieser Klasse sind bei vielen Arten der Textanalyse sehr erfolgreich und werden seit zwei Jahren bei der Suchmaschine Google eingesetzt. BERT wird mit riesigen Mengen an Texten trainiert. Daraus lernt das neuronale Netz eigenständig Zusammenhänge und erstellt sich daraus ein Modell, wie Texte aufgebaut sind. Dies gelingt so gut, dass BERT scheinbar Textteile versteht, was jedoch nicht der Fall ist. Trotzdem lernt das neuronale Netz hier eigenständig allein aus Beobachtung (Unsupervised Learning).

BERT geht ebenfalls auf ein weiteres Kernelement von Intelligenz ein: die Konzentration auf Teilaspekte. Mit seinen zentralen Bausteinen, den Transformers, kann BERT seine Aufmerksamkeit auf relevante Teile der Daten richten und sie in Zusammenhang bringen. Dies wird bereits in anderen Bereichen als der Textanalyse verwendet. So können Transformers einige spezielle Schichten wie Convolutional Layers oder Long Short-Term Memory (LSTMs) in neuronalen Netzen teilweise ersetzen. Von BERT inspirierte Techniken werden in der Bildanalyse und sogar in KI für Strategiespiele wie StarCraft eingesetzt. Dort wurde mit Reinforcement Learning ein überlegenes Mikromanagement er-

reicht. Die Übertragung auf Anwendungsfälle der Bundeswehr wurde in Studien des Amts für Heeresentwicklung in verschiedenen Simulationen untersucht. Eine wesentliche Fähigkeitserweiterung der Transformers sind Text-to-Text-Transfer-Transformers, die in Googles Multitask Unified Model MUM eingesetzt werden, um Zusammenhänge von Texten, Bildern und weiteren Medien zu verstehen.

Mit der Entwicklung Schritt halten

Die Beispiele illustrieren, mit welch umfassenden Fortschritten von KI auch in nächster Zeit gerechnet werden muss. Für die Praxis ergeben sich für die Bundeswehr daraus zwei Folgerungen. Zum einen wird die digitale Transformation immer dringlicher, weil erst dann von diesen Fortschritten profitiert werden kann. Zum anderen sollten Systeme modular aufgebaut werden, damit veraltete Module ohne großen Aufwand durch neue und leistungsfähigere ersetzt werden können. Eine geschickte Organisation in Abstraktionsschichten bringt zusätzliche Flexibilität, weil notwendige Veränderungen dann meist nur eine Schicht betreffen. Die Grundlagen hierfür werden bei der Bundeswehr bereits mit der Cluster-Strategie und dem Vorhaben „Digitalisierungsplattform für den Geschäftsbereich BMVg“ gelegt.

Zu einem erfolgreichen modularen Aufbau gehören Standardisierungen mit sauber designten Schnittstellen, die bereits zukünftig mögliche Entwicklungen in Betracht ziehen. Ein gut durchdachtes Design solcher Systeme erfordert Zeit und vorausschauende Köpfe mit einem Blick für das Ganze. Der Lohn sind Systeme mit austauschbaren Microservices und KI-Teilen. In der Praxis eilt die Entwicklung der KI der Realität allerdings häufig voraus: Die digitale Transformation hat in einigen Bereichen erst in Ansätzen begonnen. Vielfach fehlt es an Ausrüstung oder an der Bereitschaft, etablierte, bisher erfolgreiche Prozesse zu verändern. Andererseits besteht teilweise die Möglichkeit, eine zukunftsweisende digitale Transformation ohne Altlasten durchzuführen. Dabei steht zunächst nicht die Einführung fortschrittlicher Technologie im Mittelpunkt. Anfangs gilt es, Prozesse und ihre Zusammenhänge zu verstehen, um die größten Mehrwerte durch mögliche Veränderungen zu entdecken. Beim Einsatz robotergesteuerter Prozessautomatisierung (RPA) etwa werden Routineaufgaben, die beispielsweise bei Reportings oder der Bearbeitung von Wartungsaufträgen anfallen, einfach durch Software-Roboter erledigt. Generell geht es oft um Organisatorisches, Strukturelles und die Definition des Ziels. Dabei müssen die Menschen mitgenommen werden, damit die Änderungen erfolgreich werden. Häufig trägt eine bessere User Experience entscheidend zur Motivation bei. Die Antwort auf die Frage nach dem "Wie?" führt schließlich zu einer echten Lösung. Dies erfordert viel mehr als nur den Blick auf KI, denn KI ist lediglich ein Werkzeug unter vielen. Dieses Werkzeug eröffnet allerdings Möglichkeiten, die vor den eingeleiteten Veränderungen undenkbar waren.

DND: DND-Digital präsentiert Lösungen für das Big Data Battlespace

Daniel Lay, Head of Business Development DND Digital

Daniel Lay *Foto: DND*

Angesichts der Fähigkeiten potentieller Peer-Adversaries gewinnt die Fähigkeit kritische Bedeutung, die gewonnenen Informationen der einzelnen Systeme zusammenzuführen und auszuwerten als Voraussetzung für die Schaffung von Informationsüberlegenheit über den Gegner. Die Menge unterschiedlicher Sensoren Waffenoptiken über automatisierte UAV-Aufklärung bis zu Sensoren im elektromagnetischen Spektrum produziert ein immenses Datenaufkommen in sämtlichen taktischen Aktivitäten und damit ein Big Data Battlespace.

Auf der ersten Meile werden die meisten Daten im Sinne von Big Data generiert. Somit stellt sich für den Truppenführer die Herausforderung, Dominanz auf dem Big Data Battlespace zu erlangen und zu behaupten. Voraussetzung hierfür ist ein leistungsstarkes Kommunikationsnetzwerk, das hohe Datenraten ermöglicht und gleichzeitig in contested Environments angesichts gegnerischer Maßnahmen des elektronischen Kampfs besteht. Genau auf diese Herausforderung wird DND-Digital im Rahmen der AFCEA Fachausstellung 2021 fokussieren und mit den Funkgeräten der BNET-Familie und dem Fire Weaver Sensor- und Wirkungsverbund marktverfügbare Lösungen vorstellen, die der Truppe den Mehrwert der Digitalisierung unmittelbar vor Augen führen.

Die softwarebasierten Funkgeräte der BNET-Reihe von DND ermöglichen Datenraten von bis zu 100 MBit pro Sekunde. Je Gerät können so bis zu 5 Videos in HD-Qualität zeitgleich übertragen werden. Durch die patentierte Multi-Channel-Reception Technologie können BNET Funkgeräte parallel Frequenzen im Bandspektrum von VHF über UHF bis hinein in das S-Band empfangen und senden. Durch diese Fähigkeit erweist sich das BNET als besonders geeignet für contested Environments, da durch den internen Spektrumanalysator die Frequenzen gefiltert werden und somit nur auf denjenigen Frequenzen kommuniziert wird, die nicht durch den Gegner gestört werden. Den deutschen Vorgaben für das Frequenzmanagement folgend tragen BNET Funkgeräte als Führungsmittel damit wesentlich zur Herstellung von Informationsüberlegenheit auf dem Big Data Battlespace bei.

Auf Grundlage dieser leistungsstarken Breitbandkommunikation erzeugen BNET Funkgeräte belastbare Mesh Ad-hoc Netzwerke mit bis zu 1.000 Teilnehmern. In Verbindung mit den Edge-Processing Kapazitäten der BNET Funkgeräteplattform, die um separate Servermodule ergänzt werden kann, können mit der BNET Breitbandkommunikation ganzheitliche Wirkketten etabliert werden, die zu einer Sensor-to-Decider Fähigkeit in Echtzeit führen. Derzeit genutzte und bewährte Systeme können dabei mit neuen Lösungen zu einem Gesamtsystem zu fusioniert werden.

Neben den softwarebasierten BNET Funkgeräten präsentiert DND-Digital mit dem System FIRE WEAVER eine marktverfügbare Lösung für einen Sensor- und Wirkungsverbund, die bereits durch koalierte Streitkräfte für die Ko-

Mit Datenraten von bis zu 100MBit/s machen die softwarebasierten BNET Funkgeräte den Big Data Battlespace beherrschbar. *Quelle: DND*

Links: Sicht eines Sensors aus Position A, der ein Ziel markiert; Rechts: Sicht eines Richtschützen aus Position B mit augmentierter Lage in der Waffenoptik.

Quelle: DND

ordinierung von Joint Operations eingesetzt wird. Dieses einzigartige System visualisiert Lageinformation in den Ziel- und Beobachtungsvorrichtungen eingesetzter Waffensysteme und optimiert neben der Verkürzung von Wirkketten bis auf wenige Sekunden damit auch die Situational Awareness der beteiligten Truppe.

Die verwendete Bilderkennung ermöglicht die Identifizierung von eigenen und feindlichen Kräften nicht nur aus flachen Winkeln, sondern auch aus der Luft-Boden-Perspektive. So wird FIRE WEAVER auch bei UAV-basierten Operationen eingesetzt, wie bereits in der deutschen F&T Studie „Erzeugung eines gläsernen Gefechtsfeldes (ErzUntGlas)“.

Besuchen Sie Fujitsu auf der AFCEA

Stand F11 A

FUJITSU

Als Leader der digitalen Transformation bietet Fujitsu Expertise für den Einsatz von militärischen Multi-Cloud- und Edge Computing Lösungen sowie Quanteninspirierte Optimierungsservices.

Darüber hinaus können Sie sich bei uns auf der AFCEA über folgende Showcases informieren:

- Data Analytics mit unserem Partner Nuix am Beispiel der digitalen Forensik
- Hyperkonvergente Infrastrukturen für ortsfeste und mobile Einsätze – unsere Primeflex for Nutanix
- Ein gemeinsames Blockchain-Projekt mit Leica rund um die Dokumentation von Meldeketten bei der Sicherung kritischer Infrastrukturen

https://www.fujitsu.com/de/verteidigung/

shaping tomorrow with you

TESAT: Cybersicherheit dank Weltraum-Laserkommunikation

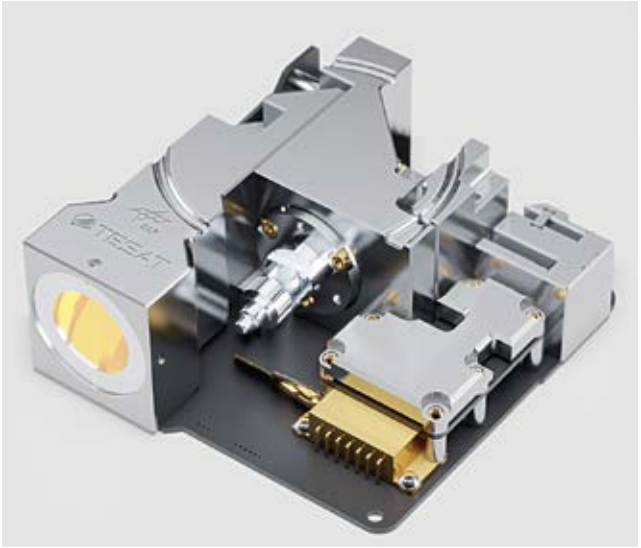
Dr. Marc Steckling, CEO, TESAT

Dr. Marc Steckling *Foto: TESAT*

So wie die Digitalisierung in anderen Industriezweigen die vorherrschende Innovationskraft darstellt, so ist sie mittlerweile auch für und in der Raumfahrt ein treibender Faktor für neue Entwicklungen, neue Anwendungsgebiete und daraus resultierende neue Märkten geworden. Wo die Branche bis vor kurzem noch zwischen „long heritage“ und „new development“ hin- und hergerissen war, sieht man nicht erst seit dem Aufkommen von „NewSpace“ eine Transformation des gesamten Sektors.

TESAT beantwortet die Frage nach neuen Lösungen vor dem Hintergrund der Digitalisierung mit einer Reihe von Produktentwicklungen, wie zum Beispiel dem kleinsten Laserkommunikationsterminal der Welt, dem CubeLCT, das Anfang 2021 auf seiner Jungfernmission PIXL-1 das Licht der Welt erblickt hat. Die optische Nutzlast mit einer Kantenlänge von gerade einmal 10 cm und einem Gewicht von unter 400 Gramm ermöglicht mit seinem minimalen Footprint und der Integration auf einem namensgebenden „CubeSatellite“ (Kleinstsatellit in Würfelform) einen verhältnismäßig einfachen Einstieg in die Raumfahrt. Zusätzlich und gerade in Bezug auf das aktuelle Thema „Cybersicherheit“ ermöglicht das CubeLCT die Umsetzung digitaler Satellitenkommunikationslösungen für individuelle Anwendungsgebiete auf der Basis unabhängiger, resilienter und nahezu unstörbarer Technologie. Daten mit 100 Megabit pro Sekunde (1 Gigabit pro Sekunde aktuell in der Erprobung) über Distanzen von bis zu 1500 Kilometern zu übertragen – in quasi Lichtgeschwindigkeit – sind Eckdaten, bei der vergleichbare terrestrische Alternativen früh an ihre Grenzen stoßen.

Aus der mittlerweile über zehnjährigen Erfahrung mit verifizierten Laserkommunikationsterminals (LCT) im Orbit entstanden in Anbetracht zunehmender Miniaturisierung und Modularisierung weitere Vertreter, die in naher Zukunft die Art und Weise, wie Daten weltweit übertragen werden, grundlegend revolutionieren. So gibt es neben dem etablierten LCT135, welches derzeit geostationär im Europäischen Datenrelaissatellitensystem (EDRS) und in niedrigen Erdumlaufbahnen auf den Europäischen Sentinel-Satelliten des Copernicus-Programms zum Einsatz kommt, weitere

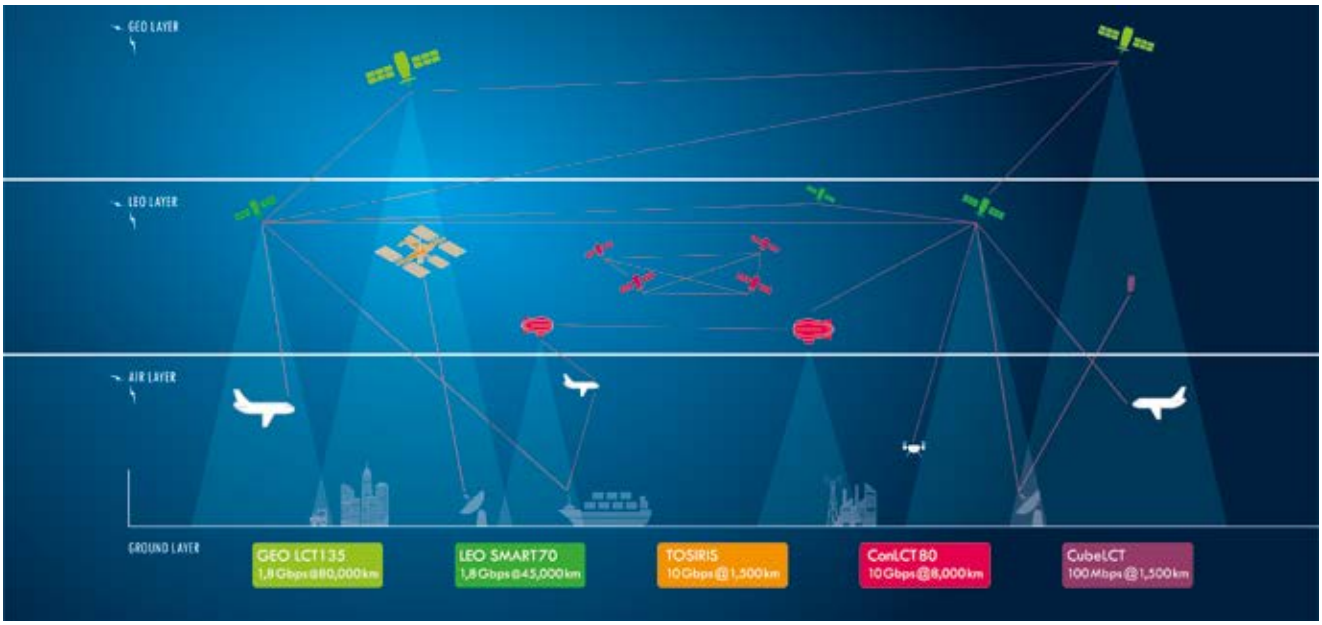


Artist's impression: CubeLCT *© TESAT*

Artist's impression: ConLCT *© TESAT*

Versionen wie das SmartLCT70, das ConLCT80, das TOSIRIS und das bereits erwähnte CubeLCT.

Während das SmartLCT70 die konsequente Weiterentwicklung des LCT135 darstellt und zukünftig seinen Platz auf erdnahen Satelliten einnimmt, ist das ConLCT80 (Constellation LCT) auf die Bedarfe und Notwendigkeiten künftiger Groß- und Megakonstellationen zugeschnitten. Heißt: reduzierte Produktionskosten bei gleichbleibend hohen Ansprüchen an Qualität, Zuverlässigkeit und Funktion sowie modularer Se-



LCT Network Overview *© TESAT*

rienfertigung. Maßstäbe, die bis vor kurzem für die Weltraumfertigung undenkbar gewesen waren. TESAT stellt sich zuversichtlichen diesen Herausforderungen angesichts bereits erteilter Großaufträge und mit seiner langjährigen Erfahrung im Bereich der Serienfertigung von Kommunikationsequipment.

Allen Laserkommunikationsterminals von TESAT ist eine Sache gemein: Die Art der Datenübertragung und die damit einhergehende Möglichkeit zur Quantenschlüsselverteilung (QKD, von engl. Quantum Key Distribution). Bei QKD werden Informationen mithilfe der physikalischen Eigenschaften von Quanten kodiert und damit ein Grad der Verschlüsselung erreicht, der selbst rein rechnerisch kaum zu knacken ist. Ohne das zur Verschlüsselung verwendete Quant ist die Information auf Empfängerseite unbrauchbar. Diese Verschlüsselungsmethode, die aufgrund technischer Voraussetzungen ausschließlich auf Licht basierenden Übertragungstechnologien vorbehalten ist, erhöht die an sich bereits hohe Sicherheit der Laserkommunikation signifikant.

Laserkommunikation ist aus rein physikalischen und logistischen Gründen schwer aufzuklären und praktisch nicht störbar. Die hohe Resilienz, die hohen Datenraten und die Unabhängigkeit von den Einschränkungen im Bereich des Frequenzmanagements machen sie zum perfekten Übertragungsmedium beim Thema Cybersicherheit.

Deutscher Industrieverbund für Quantensicherheit

Deutscher Industrieverbund für Quantensicherheit *© DIVQSec*

MULTI-BAND FLYAWAY TERMINAL MFT 1500 +++ HEFTIGES UNWETTER +++ SCHWERER STURM +++ JEDER-ZEIT KOMMUNIKATIONSBEREIT

Senden und empfangen, wenn andere Systeme bereits kapituliert haben: Das neue Multi-Band FlyAway Terminal ***MFT 1500*** mit integrierter SKYWAN Technologie revolutioniert durch sein einzigartig robustes Design den Markt. Ob schwerer Sturm oder heftiges Unwetter – dieses Terminal arbeitet extrem zuverlässig, ist enorm schnell einsatzbereit und setzt weltweit neue Maßstäbe in Sachen Kommunikationssicherheit. Gebaut aus leichten und langlebigen Komponenten, gewährleistet es einen einfachen Transport und lange Produktlebensdauer.

Event zur Produkteinführung am Mittwoch, 15. September um 11 Uhr auf der AFCEA in Bonn, Stand S29.

Making Missions Possible

KMW: Teaming von bemannten und unbemannten Systemen

Christoph Muser, Hauptabteilungsleiter Systemtechnologien,
Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG

Christoph Muser *Foto: Privat*

Das Zusammenspiel von Mensch und Maschine auf dem modernen Gefechtsfeld ist ein hochkomplexer Vorgang. Die Anforderungen an ein Führungsfahrzeug, das die Bedienung als auch die Interaktion zwischen Soldat und Systemen darstellen kann sind groß und noch nicht technisch einheitlich standardisiert. Zukünftig werden unbemannte Maschinen mehr und mehr Aufgaben aus dem Bereich 4D (dump, dirt, dull, danger) übernehmen. Mit dem intelligent Multipurpose Unmanned Ground Vehicle (iMUGS) werden, zum ersten Mal auf europäischer Ebene, Standards und Regeln definiert und verbindlich ausgearbeitet.

Unbemannte Systeme sind im militärischen Bereich und bei Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) schon seit vielen Jahren weltweit im Einsatz. Diese Systeme verfügen häufig über eigene Schnittstellen, Bedien- und Darstellungskonzepte, das einen gemeinsamen vernetzten und damit abgestimmten Einsatz, kaum möglich macht.

Zudem ist der Grad der Autonomie immer noch äußerst gering. Das hat zur Folge, dass immer mehr Informationen, immer schneller bei immer komplexer werdenden Aufgaben, von einer 1-zu-1 Beziehung (Mensch-Maschine) bewältigt werden müssen. Darüber hinaus wird das Steuern eines Systems schwieriger, desto größer es ist, da ein direktes „Fühlen“ des Fahr- und Flugverhaltens fehlt.

(Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, das militärische Einflüsse die Bedienung der Systeme zusätzlich erschweren, wie Contested Environment und Cyber Attacks, auf die in diesem Bericht nicht weiter eingegangen werden.)

Diese Herausforderungen sind Teil der Arbeiten im Projekt iMUGS, das als europäisches Konsortium an Lösungen arbeitet. KMW, einer der deutschen Konsortialpartner, ist für den Anteil „Manned Unmanned Teaming“ (MUM-T) verantwortlich.

Zu Beginn des Projektes wurden Einsatz-Szenare und die darauf folgenden Concept of Operations (CONOPS) definiert. Dadurch werden die notwendigen Interaktionen zwischen den Gefechtsteilnehmern (Fahrzeuge, Systeme und Soldaten) erkennbar. Unter Mitarbeit der Firmen Diehl Defence, Nexter Systems und MILREM konnten Bedien- und Steuerprozesse entwickelt werden, das auch das autonome folgen einer Person (Follow-Me) und ein lernen und abarbeiten (Teach-in and repeat), umfasst.

Diese Kommandos werden zentral über eine Bedienkonsole abgerufen und lassen die Systeme selbstständig operieren. Durch die permanente Beobachtung des Umfelds (u.a. Kollisions- und Hinderniserkennung) ist eine ständige Überwachung durch den Bediener nicht mehr notwendig.

Neben der lokalen Befehlsgebung dieser Funktionen wird zusätzlich eine Bedienbarkeit aus einem Gefechtsfahrzeug

BOXER Digitalisierung bei der Erprobung iMUGS in Estland *© Christoph Muser*

aufgebaut. Über moderne taktische Kommunikationsmittel der Firma Bittium werden Daten zwischen mehreren Unmanned Ground Vehicles (UGV's) ausgetauscht, ausgewertet und Kommandos von einem Battle Management System (BMS) versendet. Der BMS-Bediener erhält neben den aktuellen Lage-Informationen Unterstützung von einer Schwarmintelligenz, die das Steuern und koordinieren mehrer UGV's von einem Arbeitsplatz aus möglich macht.
Das im Rahmen von iMUGS gezeigte Zusammenspiel zwischen Autonomiegrad, Komplexität der Aufgabe und der Steuerintelligenz demonstriert die kaum noch zu bewältigende Arbeitslast der Einsatzkräfte. Es zeigt ebenfalls die derzeitigen Grenzen und Schwierigkeiten im Umgang mit autonomen Systemen ab einer bestimmten Baugröße auf.
Zukünftig werden weitere Technologien zur Steuerung von UGV's im taktischen Einsatz notwendig sein. Das Ziel ist die Entwicklung eines Systems, das auftragsbasiert als „Wing-Man" mit den jeweiligen Truppenteilen interagiert. Aus Sicht des Autors sind dafür eine zuverlässige Sprachsteuerung, in Kombination mit einer Gestensteuerung, notwendig. Die schon heute im militärischen Bereich normierte Sprache und Gestik könnte deutlich den Trainingsaufwand als auch Belastung durch die Bedienung der Systeme unter Stress reduzieren. Vor allem in kritischen Situationen werden Soldaten und andere Einsatzkräfte in der Lage sein, Aufträge trotz höchster Komplexität durchzuführen.
Das Thema „„Manned Unmanned Teaming" ist ein Schlüsselthema hinsichtlich Einführung, Akzeptanz und Nutzung unbemannter Systeme und essentiell für die Zukunftsprojekte der Bundeswehr.

Unsere Lösungen
für die Bundeswehr

CGI unterstützt die Bundeswehr seit mehr als 45 Jahren mit umfassenden IT-Lösungen und Beratungsdienstleistungen.

- IT-Betrieb HIL und German Secure Network
  Für sichere, geheimschutzfähige und VS-taugliche IT-Infrastruktur
- DokMBw und HaFIS
  Die Zukunft von eAkte und IT-Plattform für den Einsatz
- Cybersecurity
  Umfassende Lösungen für den Schutz Ihrer IT-Infrastruktur
- Military SPACE
  Verstärkte Kompetenz durch den Zusammenschluss mit SCISYS
- Künstliche Intelligenz in der Verteidigung
  Enormes Potenzial für Informationsgewinnung und Aufklärung

AFCEA Fachausstellung am 15. und 16. September 2021:
Stand F04 im Foyer des World Conference Center Bonn.

de.cgi.com/defence

CGI

Airbus: Sichere Kommunikation über alle Bereiche hinweg

Markus Gerstl, Head of Sales DACH Secure Communications, Airbus

Markus Gerstl *Foto: Privat*

Die moderne Gefechtsführung steht mit einem digitalen Operationsumfeld vor einem disruptiven Umbruch. Militärische Operationen erfordern mehr und mehr Flexibilität und Mobilität sowie effiziente entscheidungsunterstützende Fähigkeiten, die Überlegenheit an Land, in der Luft, auf See im Weltraum sowie im Cyberraum ermöglichen. Aus diesem Grund ist eine flexible, adaptierbare und gesicherte Gesamtarchitektur eine der bedeutendsten Forderungen in der Landes- und Bündnisverteidigung.
Bereichsübergreifende Satellitenkommunikationsdienste spielen in dieser Konstellation eine entscheidende Rolle. Sie sorgen dafür, dass Echtzeitinformationen wie beispielsweise Sprach-, Bild-, Sensor- und Ortungsdaten während militärischer Operationen zwischen bemannten und unbemannten Plattformen, Einsatzkräften und Entscheidungsträgern schnell, zuverlässig und sicher übertragen werden können. Nur so ist es möglich, die Einsatzplanung kontinuierlich anzupassen und eine bessere Interoperabilität, Widerstandsfähigkeit und Souveränität sicherzustellen.

Gerade in Regionen, in denen die Infrastruktur für die Kommunikation zwischen Einsatzorten und Heimatbasis unzuverlässig ist, sind Stabilität und Unterstützung der Auslandseinsätze der Bundeswehr von entscheidender Bedeutung:

Seit mehr als einem Jahrzehnt dient das Gesamtsystem SATCOMBw dazu, satellitengestützte, gesicherte Kommunikationswege von Deutschland aus in die Einsatzgebiete weltweit als strategische Verbindungen und innerhalb der Einsatzgebiete als taktische Verbindungen zur Verfügung zu stellen. damit werden Voraussetzungen für globale und flexible Einsätze der Teilstreitkräfte der Bundeswehr im nationalen und internationalen Rahmen geschaffen.
SATCOMBw Stufe 2 beinhaltet den in-Orbit Betrieb der beiden Militärsatelliten COMSATBw1 und COMSATBw2 ebenso wie den Betrieb des Teleports in Weilheim und der dazugehörigen Netze. Die Satelliten bieten Kommunikationskapazitäten im UHF- und X-Band und decken ein Gebiet von Amerika bis Ostasien ab. Neben den beiden Satelliten stellt das SATCOMBw Programm ein sicheres verlegefähiges Bodenkommunikationsnetz und -kontrollsystem bereit.
Als Hauptauftragnehmer der SATCOMBw Stufe 2 ist Airbus verantwortlich für das Design, die Implementierung und die Lieferung von einsetzbaren Systemen. Zum weiteren Aufgabengebiet gehören zudem der Flugbetrieb von Satelliten, die Instandsetzung der Bodeninfrastruktur, sowie die technisch-logistischen Betreuung und Softwarepflege. Dadurch wird sichergestellt, dass Kommandozentralen, Fahrzeuge, Luftfahrzeuge und Schiffe direkt in die Basiskommunikationsnetze eingebunden sind und auf Sprach-, Video- und Datenbank- sowie IP (Internet-Protocol)-Dienste zugreifen, was die Auslandseinsätze der Bundeswehr erheblich vereinfacht.

Gemeinsam mit der Bundeswehr arbeitet Airbus kontinuierlich daran, die Satellitenkommunikation zu verbessern und an zukünftige Anforderungen anzupassen:

Mit dem Ende der Nutzungsphase von SATCOMBw Stufe 2 im Jahr 2028 müssen militärische Satellitenkommunika-

Satellitengestützte Kommunikation als wichtiger Bestandteil moderner Gefechtsführung

Quelle: Airbus Defence and Space

tionsdienste an die neuen Herausforderungen des modernen und digitalen Gefechtsfelds angepasst werden. Neben der Modernisierung der Satelliten- und Bodeninfrastruktur gilt es auch, den Bedarf unterschiedlicher Frequenzbänder abhängig von ihrem Einsatzbereich zu erweitern. So werden Ka-Band Lösungen und auch Optische Kommunikation für Anwendungen mit sehr hoher Datenratenanforderung aufgrund der Verfügbarkeit an größeren Bandbreiten zunehmend interessant.

Satcom on the Move dient der Anbindung von Streitkräften während der Bewegung

Quelle: Airbus Defence and Space

Hochmobile und robuste Einsatzkommunikation während der Fahrt:

Breitbandige Satellitenkommunikation wird zukünftig nicht nur stationär sondern ebenfalls während der Bewegung für Streitkräfte angeboten. Für z.B. „Satcom-on-the-move“ (SOTM) Anwendungen müssen hohe Datenübertragungsraten und deren Funktionalität in entlegenen Regionen in der Luft, auf See und an Land sichergestellt werden – auch bei schwierigen Einsatzbedingungen wie starken Temperaturschwankungen, Vibration, Stoß oder Schock.

Zuverlässige und ausfallsichere Satellitenkommunikation als Teil des Combat-Cloud-Konzepts:

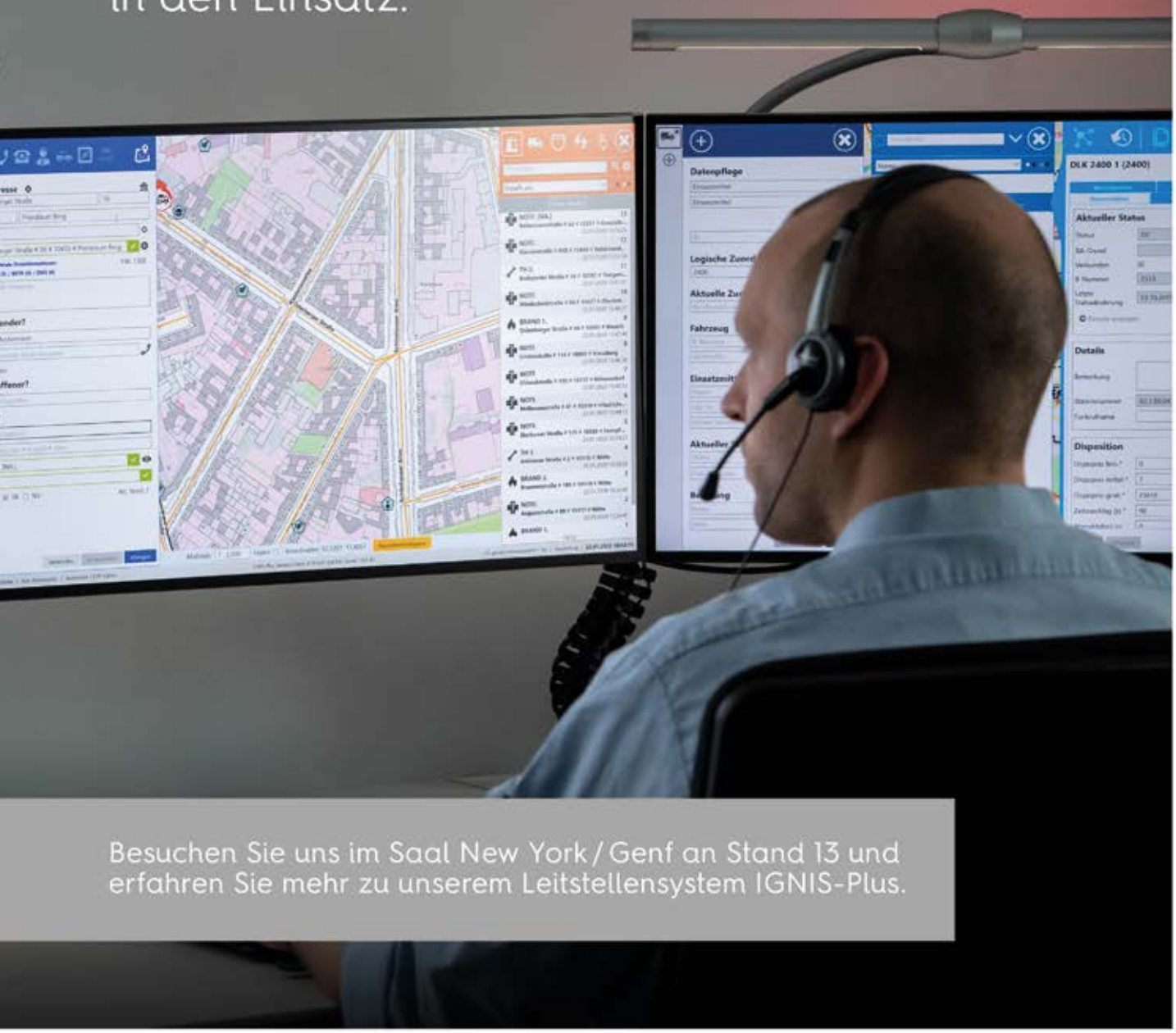
Laserkommunikation ermöglicht bereits heute die Übertragung großer Datenmengen sowie zeitkritischer und sensibler Information bei größerer Entfernung zu Bodennetzwerken für einen schnelleren und längeren Zugang zu Ressourcen in der Luft und im Weltraum. Durch leistungsstarke Sensoren können große Mengen an Informationen in feindlichen Umgebungen elektronischer Kriegsführung sicher übertragen werden und leisten somit einen bedeutsamen Beitrag zum Combat-Cloud-Konzept.
Im Rahmen der modernen Gefechtsführung können Kommunikationslösungen wie SatcomBw, Satcom-on-the-move (SOTM) und Laserkommunikation ein wesentlicher Bestandteil der bereichsübergreifenden, kollaborativen Ende-zu-Ende-Verbindung zwischen bemannten und unbemannten land-, luft- und seegestützten Ressourcen unter menschlicher Aufsicht sein. In Kombination mit redundanten hybriden Netzen, Cybersicherheit und einem robusten Informationssystem wird den Nutzern die geforderte Informationsüberlegenheit und damit auch Wirkungsüberlegenheit im Einsatzfall ermöglicht. Die Verwendung von standardisierten offenen Schnittstellen erleichtert die Integration Hersteller-unabhängiger Services und Einzellösungen. Die nächste Generation der militärischen Satellitenkommunikation wird somit maßgeblich zur Multi-Domain Combat Cloud und Programmen wie Future Combat Air System (FCAS) beitragen. Airbus besitzt die Fähigkeiten, Erfahrungen sowie die nationale und europäische Präsenz, um innovative und verlässliche Lösungen anzubieten.

Militärische Satellitenkommunikation SATCOMBw Stufe 2

Quelle: Airbus Defence and Space

Digitale Transformation für das 21. Jahrhundert.

Sopra Steria bringt moderne Technologien in den Einsatz.



Besuchen Sie uns im Saal New York / Genf an Stand 13 und erfahren Sie mehr zu unserem Leitstellensystem IGNIS-Plus.

The world is how we shape it

sopra steria

INFODAS: Wie KI den Umgang mit Verschlusssachen und Netzübergängen optimiert

Oscar Schwarz, Principal IT Consultant – Künstliche Intelligenz, INFODAS GmbH

Oscar Schwarz Foto: Privat

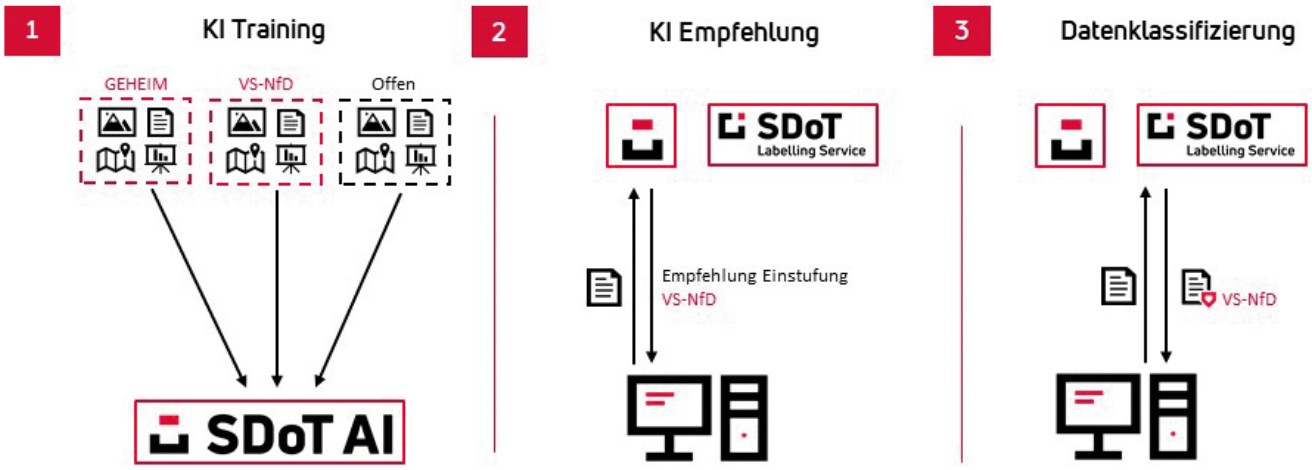
Empfehlungsalgorithmen und automatisierte Prüfung von eingestuften Dokumenten sowie Erkennung von Anomalien mittels Deep Learning bei kritischen Netzübergängen können die Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit im Umgang mit sicherheitsrelevanten Daten erhöhen.

Unbestreitbar ist die KI (Künstliche Intelligenz) ein aktuelles Top-Trendthema als Mittel der Digitalisierung. Die Entwicklung war bisher rasant und sicher ist: ihre volle Wirkung wird sie erst noch in Gänze entwickeln. Heute schon können KI-basierte Methoden und Systeme – auch im Hochsicherheitsbereich – zu erheblichen Effizienz- und Sicherheitsvorteilen führen. Hierbei kann beispielsweise ein KI-Modell mit einer kleinen Menge von eingestuften Dokumenten trainiert werden. Auf Basis dieser Beispiele ist die KI dann in der Lage, für ähnliche Dokumente Vorschläge für die Klassifizierung und zugehörige Labels zu liefern. Die Faktoren, die zur Einstufung von Daten und Dokumenten berücksichtigt werden müssen, steigen in Ihrer Anzahl und Komplexität mit zunehmender Digitalisierung. Hier können vor allem nicht routinierte Benutzer Unsicherheiten entwickeln. KI-basierte Systeme können hier Abhilfe schaffen – diese kennen mehr Dokumente als jeder menschlicher Nutzer und können dem Benutzer eine Empfehlung geben, wie ein Dokument zu klassifizieren ist. Dieses Prinzip ist ähnlich zu Produktempfehlungen bei bekannten Online-Stores oder zur Unterstützung von Ärzten bei der Bewertung bildgestützter Diagnosen (CT-, MRT- oder Röntgenbilder). Am Ende entscheidet der Benutzer allerdings immer noch selbst, ob er der Empfehlung folgt, oder nicht.

Ein weiterer Sicherheitsgewinn ließe sich bei Fällen von klassischen Innentätern/ Whistleblowern erreichen.

Das Security Gateway prüft standardgemäß beim kritischen Netzübergang anhand des Labels am jeweiligen Dokument, ob dieses übertragen werden darf oder nicht – es wird bisher nicht geprüft, ob das Dokument selbst eine korrekt gesetzte Klassifizierung hat. Eine durch einen autorisierten Innentäter gesetzte zu geringe Klassifizierung eines regulär höher eingestuften Dokumentes, würde es ihm ermöglichen, dieses aus einem höher eingestuften Netzwerk zu schleusen.

Hier gibt es weiteres Optimierungspotenzial durch KI-basierte Verfahren: Bevor das Dokument und das zugehörige



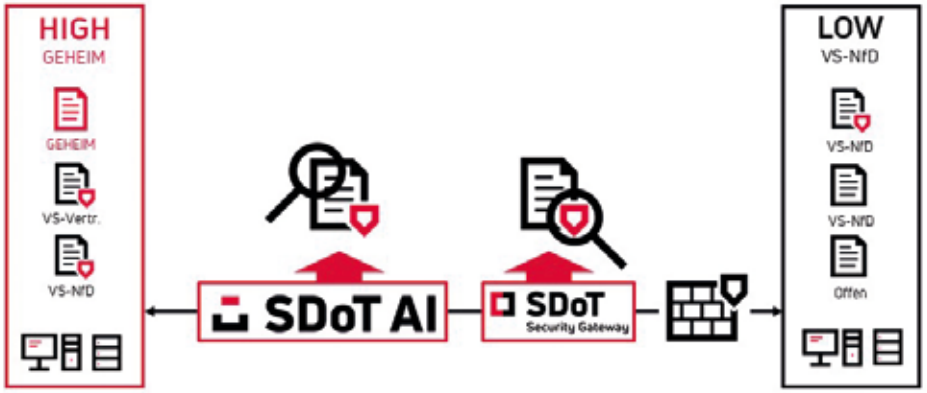
Unterstützung der Datenklassifizierung durch SDoT KI Data Classifier: Die Erstellung des Secure Labels erfolgt via SDoT Labelling Service. Die KI-Empfehlungsfunktionalität kann in jedes „Registratur" Tool eingebaut werden (z.B. Outlook Addin).

Quelle: infodas

Label am SDoT Security Gateway geprüft werden, analysiert bspw. eine KI das Dokument ebenfalls und macht einen Einstufungsvorschlag. Wenn dieser Vorschlag mit dem Label übereinstimmt, wird das Dokument zur Übertragung freigegeben und im Abweichungsfall kann eine zusätzliche Überprüfungsroutine im 4-Augen-Prinzip erfolgen.

Auch in anderer Hinsicht wäre eine KI hilfreich: Neben dem Labeln der Daten nach VS-Anweisung wäre es auch denkbar, dass die Umsetzung des Datenschutzes nach DSGVO unterstützt wird, ohne dass alle Dokumente manuell von einer Person kontrolliert werden müssten. Dieser unterstützende Einsatz von Künstlicher Intelligenz in Fachverfahren zeigt, dass moderne Technologie helfen kann, die Vertrauenswürdigkeit von Daten zu stärken und kritische Netzübergänge besser zu schützen bei gleichzeitiger Entlastung personeller Ressourcen.

Erweiterter Schutz vor Datenabfluss durch inhaltliche Prüfung der gelabelten Daten vor dem Netzübergang



Quelle: infodas

CAE: Ausbildung Digital – Von der Eignung bis ins Cockpit

Matthias Schrade, Dipl.-Ing., EMEA Region Chief Architect, CAE GmbH

Matthias Schrade *Foto: CAE*

Aus- und Weiterbildung in einer zunehmend komplexeren Welt stellt sowohl Ausbildende als auch Lernende vor völlig neue Herausforderungen. Die Ansprüche, die an fliegendes Personal gestellt werden, sei es für Jagdflugzeuge der 4., 5. und irgendwann auch 6. Generation, die kommenden Aufklärungs- und Transportplattformen oder zukünftige Hubschraubersysteme, haben sich bereits massiv gegenüber der Vergangenheit geändert und werden es in noch viel extremeren Maße tun. Hinzu kommt die Knappheit von qualifiziertem Ausbildungspersonal, das den klassischen, standardisierten Frontalunterricht in der oft immer noch gebräuchlichen Form nicht mehr effizient durchführen kann. Des Weiteren sind oftmals die Ausbildungsinhalte formal festgelegt und berücksichtigen in ihrem aktuellen Format individuelle Stärken und Schwächen von Auszubildenden in nicht ausreichendem Maße.

Um diesen Rahmenbedingungen zu begegnen, empfiehlt sich ein ganzheitlicher Ansatz, der Ausbildungsinhalte, Lehren und Lernen dynamisch an den Ausbildungsstand, die Fähigkeiten und die persönliche Leistungsfähigkeit anpasst. Ausbilder müssen an der Stelle eingesetzt werden, an der sie den optimalen Nutzen erzielen, während viele Lerninhalte im Selbststudium erarbeitet werden können. Dies sollte sinnvollerweise über die gesamte Karriere hinweg begleitet werden, was zu einer Zeit- und Kostenoptimierung führt und mit kontinuierlicher Anpassung an neue Anforderungen die Mitglieder der Truppe stets zur Bestleistung befähigt.

Ab Initio zu Mission Rehearsal

Bereits bei der Eignungsfeststellung für den fliegerischen Dienst können digitale Systeme entscheidend zur Auswertung beitragen. Dies ist in gewissem Umfang bereits realisiert, bietet aber erhebliches Potential, wenn die Gesamtheit der Selektionssysteme vereinheitlicht und digital vernetzt werden. Der Einsatz einer digitalen Personalakte im Rahmen eines Learning Management Systems (LMS) ergänzt durch Learning Content Management Systeme (LCMS) ermöglicht hier eine Durchgängigkeit der Auswertung. Eine umfangreiche Unterstützung der Selektion durch Künstliche Intelligenz und automatische Auswerteprogramme ist so erreichbar.

CAETraxAcademy *Quelle : CAE Inc.*

Durch die mit jedem Probanden stetig wachsende Datenmenge erfolgt weiterhin eine kontinuierliche Verfeinerung der KI durch deep learning Prozesse, so dass sich das Personal von Flugpsychologie und Flugmedizin auf seine eigentlichen Kernkompetenzen fokussieren kann, während die KI die Vorgänge in den Systemen aufbereitet und vorauswertet.

Nach Feststellung der Eignung lassen sich die Lerninhalte und die digitale Akte in die nächsten Phasen transferieren. Standardisierung ist eine maßgebliche Voraussetzung, um den kompletten Inhalt nahtlos in die hier einzusetzenden Systeme zu übertragen. Das Shareable Content Object Reference Model – SCORM bietet sich hier zum Austausch von elektronischen Lerninhalten zwischen digitalen Systemen unterschiedlicher Ausprägung an.

Digitale Systeme ermöglichen es, unter Einbezug neuester Technologien wie Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR), dem angehenden Flugpersonal eine Lernumgebung zur Verfügung zu stellen, die sich dem aktuellen Ausbildungsstand anpasst. Dies erlaubt selbständiges Lernen im eigenen Rhythmus und ermöglicht den optimierten Einsatz des Lehrpersonals. Somit kann eine größere Gruppe von Lernenden durch einen kleineren Lehrkörper zielgerichtet unterstützt werden, indem auf konkrete, durch die KI identifizierte Probleme, eingegangen werden kann.

KI unterstützt hierbei die Adaptive Modifikation des Training Curriculums und ermöglicht den Flugschülern das Arbeiten in einer auf individuelle Fähigkeiten zugeschnittenen, vollständig immersiven, digital vernetzten Trainingsumgebung.

Hierbei ergänzen sich die verschiedensten Ausbildungsmittel. Lernen im eigenen Tempo mit digitalen Endgeräten, wie Smartphones, Tablet Computern und VR Brillen bildet die erste Stufe. Die meisten dieser Geräte können jederzeit an jedem Ort genutzt werden, wodurch eine bisher unerreichte Flexibilität ermöglicht wird. Computerunterstütze Ausbildung mit virtuellen Instruktoren oder im Klassenraum im Verbund mit menschlichen Trainern kommen dann zum Einsatz, wenn die Inhalte sich nicht mehr leicht erschließen, oder

bestimmte Verfahren eingehalten werden müssen, die beim Selbststudium unter Umständen fehlerhaft eingeübt werden. Des Weiteren sind das Lernen und der Austausch in der Gruppe auch ein wesentlicher Bestandteil einer erfolgreichen Ausbildung.

Praktisches Einüben von Prozeduren und Routinen an Trainingsgeräten mit taktiler Hardware unterstützt durch AR und VR ist der nächste logische Schritt. Die Fortschritte auf dem Feld dieser Technologie ermöglichen den Brückenschlag zwischen dem Lernen am einfachen digitalen Endgerät hinzu einem hochkomplexen oder High End oder hochwertigen Simulationsendgerät. Die Mischung aus physikalischen Bedienelementen und virtuellen Anteilen verbunden mit vergleichsweise geringen Anforderungen an die Infrastruktur machen es nun einfach, größere Stückzahlen dieser Trainingsgeräte einzusetzen und falls erforderlich auch flexibel an verschiedene Standorte zu verbringen. Somit verringern sich die Wartezeiten, bis Ausbildungszeiträume an ortsfesten Trainingssystemen zur Verfügung stehen.

Der Full Mission Ausbildungssimulator wird weiter ein unverzichtbarer Teil der Ausbildung bleiben. Allerdings werden sich die Ausbildungsschwerpunkte zur taktischen Missionsausbildung stand-alone oder im vernetzen Simulationsverbund hin verschieben, da große Teile von Musterschulung und Procedure-Training anderweitig abgedeckt werden können. Hinzu kommt, dass die neuen auf AR/VR basierenden Trainingsgeräte, auch in der Vorbereitung auf reale Missionen (Mission Rehearsal) genutzt werden können, um bevorstehende Einsätze konkret einzustudieren. Vorteile sind hier die Verlegbarkeit, die Vernetzbarkeit und der kleine Fußabdruck. In der Folge kann man der Philosophie, dass der Ausbildungszweck die Art des Ausbildungsmittels bestimmt, besser gerecht werden und die hohen Investitionen in High-End Geräte noch zielgerichteter verwenden.

CAESprint VR Trainer *Quelle : CAE Inc.*

Datenschutz und Sicherheit

Um den ganzheitlichen Ansatz in der Ausbildung sicherstellen zu können, ist die digitale Akte das am besten geeignete Modell. Der allumfassende Ansatz ermöglicht die gezielte Aus- und Weiterbildung und kann im Laufe einer Laufbahn kontinuierlich an die sich ändernden Umstände angepasst werden. Dies bedingt selbstredend eine Infrastruktur, die einen höchstmöglichen Schutz der persönlichen Daten gewährleistet. Das Gleiche gilt für die Inhalte der LMS und LCMS und die für die kontinuierliche Weiterentwicklung der jeweiligen KI Agenten genutzten Daten. Cloud Modelle sind aufgrund der Skalierbarkeit und Verfügbarkeit die logische Wahl, jedoch muss man sich der Herausforderung der Informationssicherheit stellen und diese aktiv verfolgen.

SAVE the DATE

Defence Innovation Pitch Day 2021

4. – 5.November 2021 in Unterschleißheim/München

Weitere Informationen sowie Online-Anmeldung unter: www.defence-innovation.de

Fotos v.l.n.r.: Gorodenkoff Productions OU, stock.adobe.com; Goinyk, stock.adobe.com; kaninstudio, stock.adobe.com

secunet: Nachhaltige IT-Sicherheit lässt sich nicht improvisieren

Marcel Taubert, Leiter Division Defence & Space, secunet Security Networks AG

Marcel Taubert *Foto: Privat*

Digitalisierung ist unweigerlich mit dem Thema IT-Sicherheit verknüpft. In der Regel sind Cyberkriminelle an Geld interessiert, das sie von Unternehmen erpressen. Digitale Angriffe auf die Bundeswehr hingegen können das Gemeinwohl gefährden. Laut dem aktuellen Lagebericht des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ist die Zahl neuartiger Schadprogramme zwischen dem 1.6.19 und dem 31.5.20 um insgesamt 117,4 Millionen angewachsen. Auch die Bundeswehr selbst gibt bekannt, dass in den letzten Jahren die Gefährdung durch Angriffe aus dem Cyberraum weltweit und somit ebenso für die eigenen IT-Systeme „deutlich gestiegen“ sei. Genauso wie das BSI hebt sie dabei die zunehmende Professionalität der Angreifenden hervor, die zielgerichteter vorgehen und dadurch in der Lage sind, immer größeren Schaden anzurichten. Vor allem ausländische Geheimdienste und Militärs haben die Bundeswehr im „digitalen Visier“.

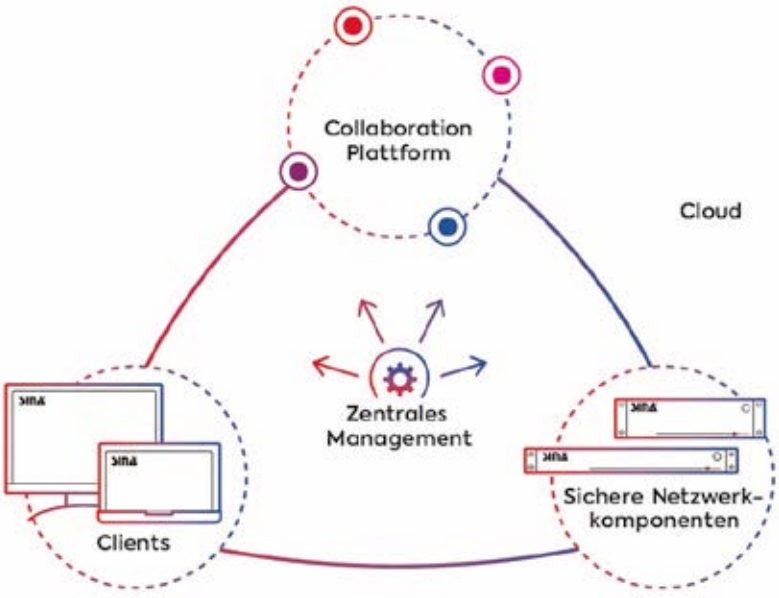
Digitalisierung unter Zeitdruck

Insbesondere zu Beginn der Pandemie hat sich die Bedrohungslage weiter verschärft. Zeitgleich musste das Verteidigungsministerium improvisieren. Es galt, Soldatinnen und Soldaten sowie zivile Mitarbeitende schnellstmöglich führungs- und lagefähig zu bekommen. Deshalb weitete das Ministerium laut eigenen Angaben innerhalb weniger Tage die Möglichkeiten des mobilen Arbeitens für die Bundeswehr aus. Solange es nicht um Verschlusssachen ging, sei dabei sogar die private IT von Angehörigen der Truppe zum Einsatz gekommen. Damit hat die Bundeswehr demonstriert, dass sie sich schnell an wechselnde Bedingungen anpassen kann. Zu Beginn der Pandemie standen der Truppe 7.000 Laptops für den parallelen und sicheren Zugriff auf das IT-System der Bundeswehr (IT-SysBw) zur Verfügung. Inzwischen sind über 80.000 Computer im Einsatz. Auf die Umstellung nach dem Prinzip „Wirkung vor Deckung“ folgt nun eine neue Normalität, die es ermöglicht, das IT-SysBw auf ein sicheres Fundament zu stellen sowie aktuelle Vorgaben zukunftssicher umzusetzen. Dies ist die Chance, die Trennung von grüner und weißer IT aufzuheben. Für die multinationale Zusammenarbeit wird das parallele Arbeiten in unterschiedlichen Sicherheitsdomänen auf einem Gerät zur Grundlage der Handlungsfähigkeit. Dafür bietet eine zugelassene Multi-Session-Fähigkeit die technologische und wirtschaftliche Antwort. Mobile wie stationäre Lösungen müssen dabei Hand in Hand gehen.

Nachhaltige IT-Sicherheitslösungen müssen her

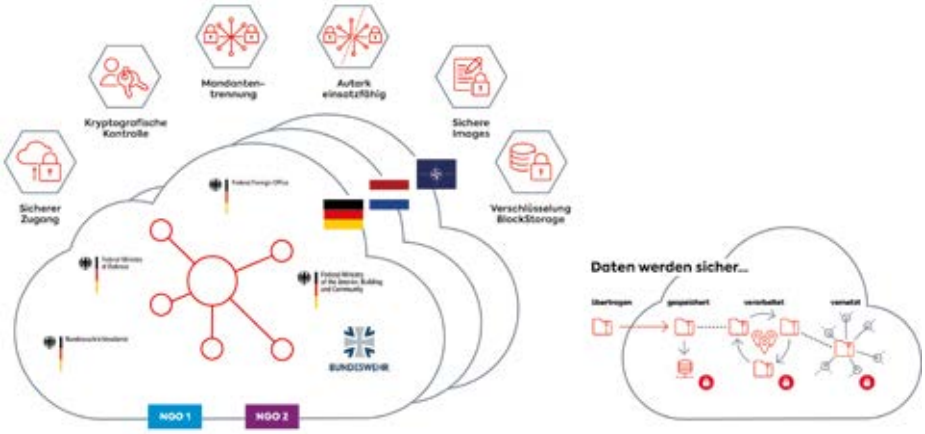
Klar ist: Dauerlösungen lassen sich nicht improvisieren, schon gar nicht im Bereich der IT-Sicherheit, die immer mitgedacht werden muss. Für wirksamen Schutz bedarf es einer Gesamtlösung mit entsprechender Strategie. Deshalb setzt die Bundeswehr auch auf die vom BSI und secunet entwickelte Sichere Inter-Netzwerk-Architektur, kurz SINA. Sie ist bis zum Einstufungsgrad GEHEIM zugelassen und eignet sich auch für besonders sensible Schnittstellen.

Bereits die Gefahrenanalyse ist bei Einzellösungen ein problematisches Unterfangen. Für einige Bereiche ist sie entweder nur langsam oder womöglich gar nicht durchführbar, da Informationen zwischen Endpunkten, Netzwerken und Schnittstellen nicht geteilt werden. Mehr Einzellösungen bedeuten in der Regel auch höhere Komplexität und das wiederum verschafft zahlreiche Angriffsvektoren. Es gibt zwar Möglichkeiten, Gefahrenanalysen und das damit eng verknüpfte Patchmana-



Die grundlegenden Säulen einer IT-Sicherheitsarchitektur für eine zukunftsfähige und resiliente Lösung *Quelle: secunet*

gement zu automatisieren, Einzellösungen bleiben aber auch damit immer ein reaktives Konzept. Um proaktive Sicherheit zu erreichen, bedarf es einer ganzheitlichen Sicherheitsarchitektur wie SINA.



Whole-of-Government-Cloud-Approach für interdisziplinäre Zusammenarbeit bei Einsätzen

Quelle: secunet

Sichere digitale Infrastruktur mit SINA

SINA erfüllt nicht nur höchste Sicherheitsstandards, sondern ist zudem überaus nutzerfreundlich. Anwender können mit den Sicherheitsfunktionen in ihren gewohnten Umgebungen, also mit den bekannten Betriebssystemen und Softwareprodukten, arbeiten. Maximale IT-Sicherheit setzt voraus, dass Hard- und Firmware, der Bootprozess sowie das Betriebssystem als Einheit gedacht werden. Für reine softwarebasierte Sicherheitslösungen ist es beispielsweise nicht erkennbar, wenn das darunter laufende Betriebssystem kompromittiert wurde. Gleiches gilt für das Betriebssystem, welches i.d.R. nicht mitbekommt, wenn Sicherheitslücken in der Hardware oder Firmware ausgenutzt werden. Entsprechenden Schutz bieten Hardware-Anker von Smartcards bis hin zu dedizierten Krypto-Modulen, die auch bei SINA zum Einsatz kommen. Ein sicherer Bootprozess garantiert, dass nur vorher mit eigenen Schlüsseln signierte Firm- und Software geladen wird. Zudem sind für den Hochsicherheitsbereich ein physischer Manipulations- und Abstrahlschutz gegeben.

Neben den Clients in verschiedenen Formfaktoren wie Laptop oder Desktop gibt es weitere Komponenten: SINA Boxen sind Krypto-Gateways und dienen der sicheren Übertragung von Daten. Je nach Variante und Krypto-Algorithmus sind die Gateways für unterschiedliche Geheimhaltungsgrade von VS-NfD bis GEHEIM zugelassen. Der SINA Communicator H wiederum ist das erste PQC-fähige und bis GEHEIM zugelassene Multi-Krypto-Telefon, welches kompatibel zur bestehenden HaFIS-Architektur ist. Nutzerinnen und Nutzer können das Endgerät sowohl innerhalb von Behördennetzen als auch direkt über das Internet betreiben. Es kommen bewährte SINA Protokolle und implementierte NATO-Standards zum Einsatz.

Mit dem SINA Management ist es möglich, die verschiedenen Komponenten des Systems zentral und standortunabhängig zu verwalten und zu warten. Auch ein Massen-Rollout, bei dem eine große Menge an SINA Workstations gleichzeitig eingerichtet wird, gelingt aus der Ferne. Diese Funktion ist besonders praktisch, wenn sich ein Großteil der Belegschaft im Homeoffice befindet. Mit SINA Workflow können zudem eingestufte Dokumente vollständig digital erstellt, registriert und sicher verteilt werden, systemzugelassen bis GEHEIM; papiergebundene Schritte fallen gänzlich weg.

SINA goes Cloud

Resilienz und flexible Inbetriebnahme sind für die Einsatz-IT unabdingbare Voraussetzungen. Geeignet dafür sind moderne Cloud-Technologien, welche Streitkräfte jedoch vor einige Herausforderungen stellen. So stellt eine Cloud zum Einsatz von VS bspw. besondere Anforderungen an die Mandantentrennung, den Schutz der sensiblen Daten sowie den sicheren Umgang mit eigenen kryptografischen Schlüsseln. Allerdings können verfügbare Cloud-Stacks nicht einfach gekauft und souverän betrieben werden und die notwendige Sicherheit dieser Lösungen ist nicht evaluierbar. Diese Lücke schließt secunet mit seiner Open Source basierten Lösung SecuStack. Abgeleitet von der SINA-Gesamtarchitektur helfen Sicherheitstechnologien wie Authentifizierung, Kryptographie, Schlüsselmanagement und verschlüsselte Datenübertragung dabei, Anwendungen wie Daten und vertrauliche Informationen zu sichern und eine hochsichere Cloud-Infrastruktur zu schaffen. Diese kann im Rahmen eines Whole-of-Government-Cloud-Approachs auch dafür genutzt werden, die interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Ministerien, Staaten sowie mitunter auch NGOs zu fördern, die bei aktuellen Konflikten und Einsätzen immer häufiger gefragt ist. Besonders im Einsatzkontext ist es dabei sinnvoll, nicht ausschließlich auf zentrale Rechenzentren zu setzen, sondern die Rechenleistung näher an die Anwendung zu bringen (Intelligence at the Edge). Dieses Edge Computing bietet nicht nur Vorteile mit Blick auf die Widerstandsfähigkeit und Verfügbarkeit, auch die Latenzzeit für Echtzeitanwendungen und die übertragenen Datenmengen können durch die Verarbeitung an der Quelle reduziert werden. Dafür ist die Härtung von Edge Nodes, die vor dem Hintergrund der digitalen Souveränität entwickelt werden, von entscheidender Bedeutung.

Digitales Fundament, auf Fels und nicht auf Sand gebaut

IT-Systeme werden immer größer und komplexer. Gleiches gilt für die Bedrohungslage. Die Bundeswehr sollte darauf nicht mit mehr Einzellösungen antworten, vielmehr braucht es eine ganzheitliche Architektur wie SINA. Diese vereint Sicherheit und Nutzerfreundlichkeit und aktuelle Anforderungen wie Remote Access sind von vorne herein integriert. Die Investition in eine Gesamtlösung lohnt sich langfristig auch in wirtschaftlicher Sicht, da zusätzliche Betriebsaufwände und Kosten durch mögliche Nachbesserungen vermieden werden. SINA schafft damit das stabile, zukunftsfähige Fundament einer erfolgreichen und vor allem sicheren Digitalisierung, das auf Fels und nicht auf Sand gebaut ist.

Inserentenverzeichnis

Advertorials

Bechtle AG	Seite 38
EPOS	Seite 34
Hitachi Vantara	Seite 50
Dynamit Nobel Defence – DND-Digital	Seite 18/19

Anzeigen

aperto / IBM Company	Seite 35
ATM ComputerSysteme	Seite 44
BWI	Seite 2
CGI	Seite 64
ESG	Seite 69
Fujitsu	Seite 59
Hagenuk Marinekommunikation	Seite 33
HENSOLDT	Seite 55
infodas	Seite 15
ND SATCOM	Seite 62
Nutanix / Computacenter	Seite 23
OHB	Seite 40
RHEINMETALL	Seite 17
roda computer	Seite 25
RUAG	Seite 57
secunet	Seite 11
secusmart	Seite 47
Sopra Steria	Seite 67
steep	Seite 42
SYKO	Seite 52
systerra computer	Seite 27

AFCEA Bonn e.V.

34. AFCEA Fachausstellung

Informations- und Kommunikationstechnik

DIGITALISIERUNG KONKRET!
MITTEL - WIRKUNG - KONSEQUENZEN

am 15./16. September 2021
im World Conference Center Bonn

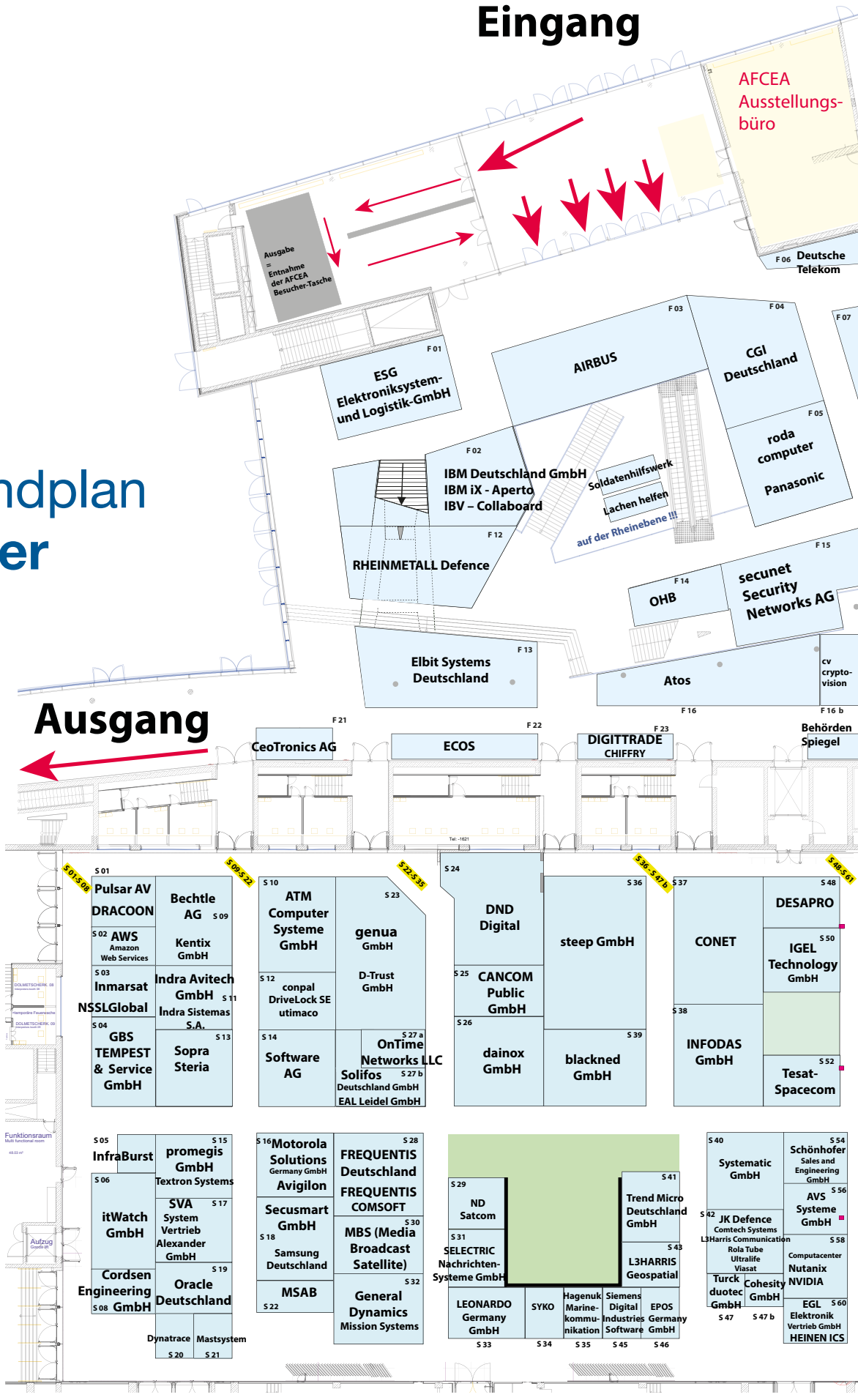
Ausstellerliste AFCEA Fachausstellung 2021

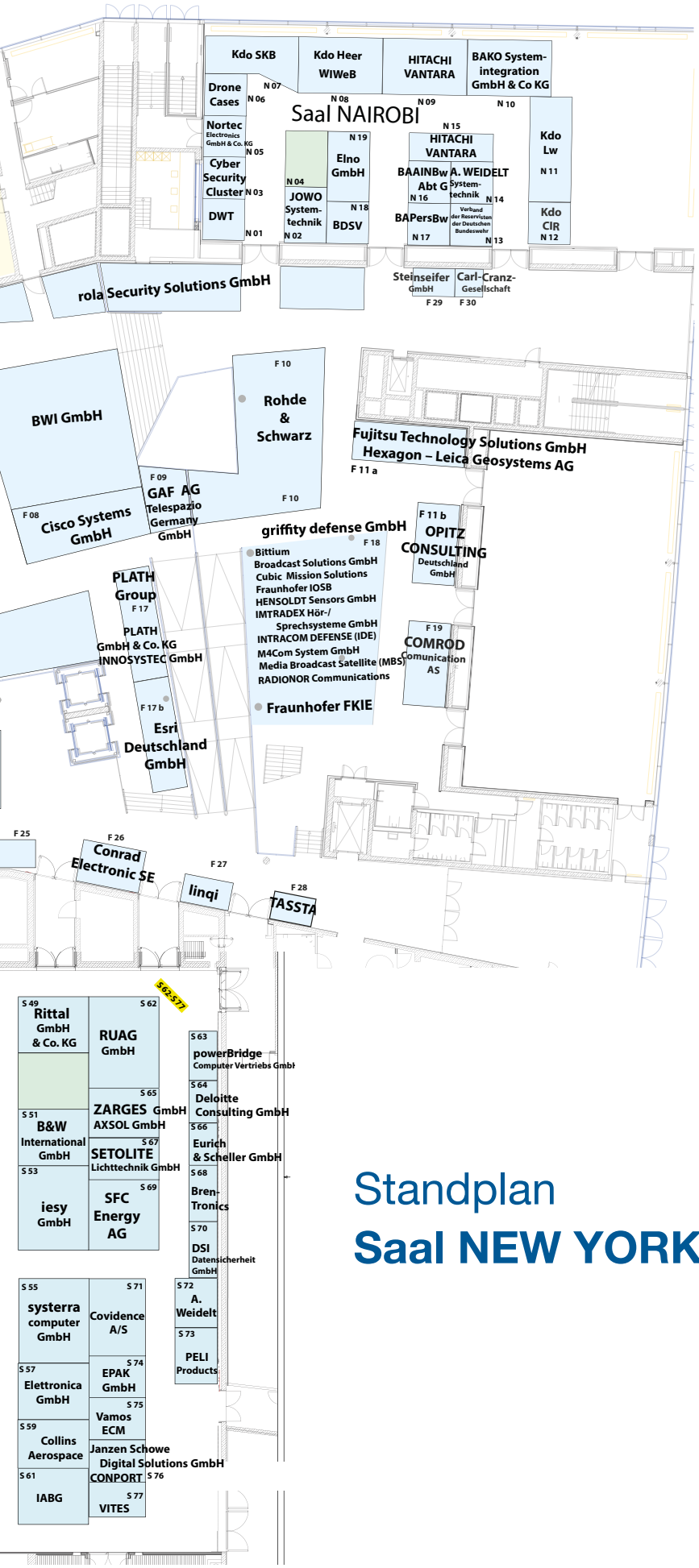
1	A. WEIDELT Systemtechnik GmbH & Co. KG	S 72 + N 14
2	AIRBUS	F 03 + A 02
3	Amazon Web Services EMEA SARL	S 02
4	AOC Red Baron Roost	FG 07
5	ATM ComputerSysteme GmbH	S 10
6	Atos	F 16 + A 04
7	Avigilon	S 16
8	AVS Systeme GmbH	S 56
9	AXSOL GmbH	S 65
10	B&W International GmbH	S 51
11	BAKO Systemintegration GmbH & Co. KG	N 10
12	Bechtle AG	S 09
13	Behörden Spiegel / ProPress Verlagsgesellschaft mbH	F 25
14	Bittium (auf Stand griffity defense GmbH)	F 18
15	blackned GmbH	S 39
16	Bren-Tronics	S 68
17	Broadcast Solutions GmbH	A 06 + F 18
18	Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie e.V. (BDSV)	N 18
19	Bundeswehr - Wehrwissenschaftliche Institut für Werk- und Betriebsstoffe	N 08
20	Bundeswehr, BAAINBw Abteilung G	N 16
21	Bundeswehr, BAPersBw HRLab	N 17
22	Bundeswehr, Kommando Cyber- und Informationsraum	N 12
23	Bundeswehr, Kommando Heer	N 08
24	Bundeswehr, Kommando Luftwaffe	N 11
25	Bundeswehr, Kommando Streitkräftebasis	N 07
26	BWI GmbH	F 07
27	CANCOM Public GmbH	S 25
28	Carl-Cranz-Gesellschaft e.V.	F 30
29	CeoTronics AG	F 21
30	CGI Deutschland B.V. & Co. KG	F 04 + A 03
31	CHIFFRY GmbH	F 23
32	Cisco Systems GmbH	F 08
33	Cohesity GmbH	S 47 b
34	Collins Aerospace (Rockwell Collins Deutschland GmbH)	S 59
35	Computacenter AG & Co. oHG	S 58
36	Comrod	F 19
37	Comtech Systems (auf Stand JK Defence & Security Products GmbH)	S 42
38	CONET	S 37
39	conpal	S 12
40	CONPORT	S 76
41	Conrad Electronic SE	F 26
42	Cordsen Engineering GmbH	S 08
43	Covidence A/S	S 71
44	cpm GmbH	FG 04
45	CRISIS PREVENTION (CP) c/o Beta Verlag & Marketinggesellschaft mbH	FG 06
46	cv cryptovision GmbH	F 16 b
47	Cubic Mission Solutions (auf Stand griffity defense GmbH)	F 18
48	Cyber Security Cluster Bonn e.V.	N 03
49	dainox GmbH	S 26
50	Deloitte Consulting GmbH	S 64
51	DESAPRO AG	S 48
52	Deutsche Gesellschaft für Wehrtechnik e.V.	N 01
53	Deutsche Telekom	F 06
54	DIGITTRADE GmbH	F 23
55	DND Digital	S 24
56	Dracoon GmbH	S 01
57	DriveLock SE	S 12
58	DroneCases - Oliver Küpper GmbH & Co. KG	N 06
59	DSI Datensicherheit GmbH	S 70
60	D-Trust GmbH	S 23
61	Dynatrace	S 20
62	EAL Leidel GmbH	S 27 b
63	ECOS Technology GmbH	F 22
64	EGL Elektronik Vertrieb GmbH	S 60
65	Elbit Systems Deutschland	F 13
66	Elettronica GmbH	S 57
67	Elno GmbH	N 19
68	EPAK GmbH	S 74
69	EPOS Germany GmbH	S 46
70	ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH	F 01
71	Esri Deutschland GmbH	F 17 b
72	Eurich & Scheller GmbH	S 66
73	FFG Flensburger Fahrzeugbau Gesellschaft mbH	A 08
74	Fraunhofer FKIE	F 18
75	Fraunhofer IOSB (auf Stand griffity defense GmbH)	F 18
76	FREQUENTIS COMSOFT GmbH	S 28
77	FREQUENTIS Deutschland GmbH	S 28
78	Fujitsu Technology Solutions GmbH	F 11 a
79	GAF AG	F 09
80	GBS TEMPEST & Service GmbH	S 04
81	General Dynamics Mission Systems	S 32
82	genua GmbH	S 23
83	griffity defense GmbH	F 18 + A 06 - A 08
84	Hagenuk Marinekommunikation GmbH	S 35
85	Heinen ICS	S 60
86	HENSOLDT Sensors GmbH (auf Stand griffity defense GmbH)	F 18
87	Hexagon – Leica Geosystems AG	F 11 a
88	HITACHI VANTARA	N 09 + N 15
89	IABG mbH	S 61
90	IBM Deutschland GmbH	F 02
91	IBM iX - Aperto	F 02
92	IBV – Collaboard	F 02
93	iesy GmbH	S 53
94	IGEL Technology GmbH	S 50
95	IMTRADEX Hör- und Sprechsysteme GmbH	F 18
96	Indra Avitech GmbH	S 11
97	Indra Sistemas S. A.	S 11
98	INFODAS GmbH	S 38
99	InfraBurst	S 05
100	Inmarsat	S 03
101	INNOSYSTEC GmbH	F 17
102	INTRACOM DEFENSE (IDE) (auf Stand griffity defense GmbH)	F 18
103	itWatch gmbH	S 06
104	iXblue	A 08
105	Janzen Schowe Digital Solutions GmbH	S 76
106	JK Defence & Security Products GmbH	S 42
107	JOWO - Systemtechnik AG	N 02
108	K&K Medienverlag-Hardthöhe GmbH – HARDTHÖHENKURIER	FG 01
109	Kentix GmbH	S 09
110	L3 Harris Communication (auf Stand JK Defence & Security Products GmbH)	S 42
111	L3 Harris Geospatial Solutions	S 43
112	Lachen Helfen e.V.	Rheinebene
113	LEONARDO Germany GmbH	S 33
114	linqi	F 27
115	LTA Technologie AG	A 07
116	M4Com System GmbH (auf Stand griffity defense GmbH)	F 18
117	Mastsystem	S 21
118	MBS (Media Broadcast Satellite)	S 30 + F 18
119	Micro Systemation AB (MSAB)	S 22
120	Mittler Report Verlag GmbH	FG 02
121	Mönch Verlagsgesellschaft mbH	FG 03
122	Motorola Solutions Germany GmbH	S 16
123	ND SatCom GmbH	S 29
124	NetApp	A 08
125	Newsletter Verteidigung – VDS Verlag Deutsche Spezialmedien GmbH	FG 05
126	Nortec Electronics GmbH & Co. KG	N 05
127	NSSLGlobal GmbH	S 03

Ausstellerliste AFCEA Fachausstellung 2021

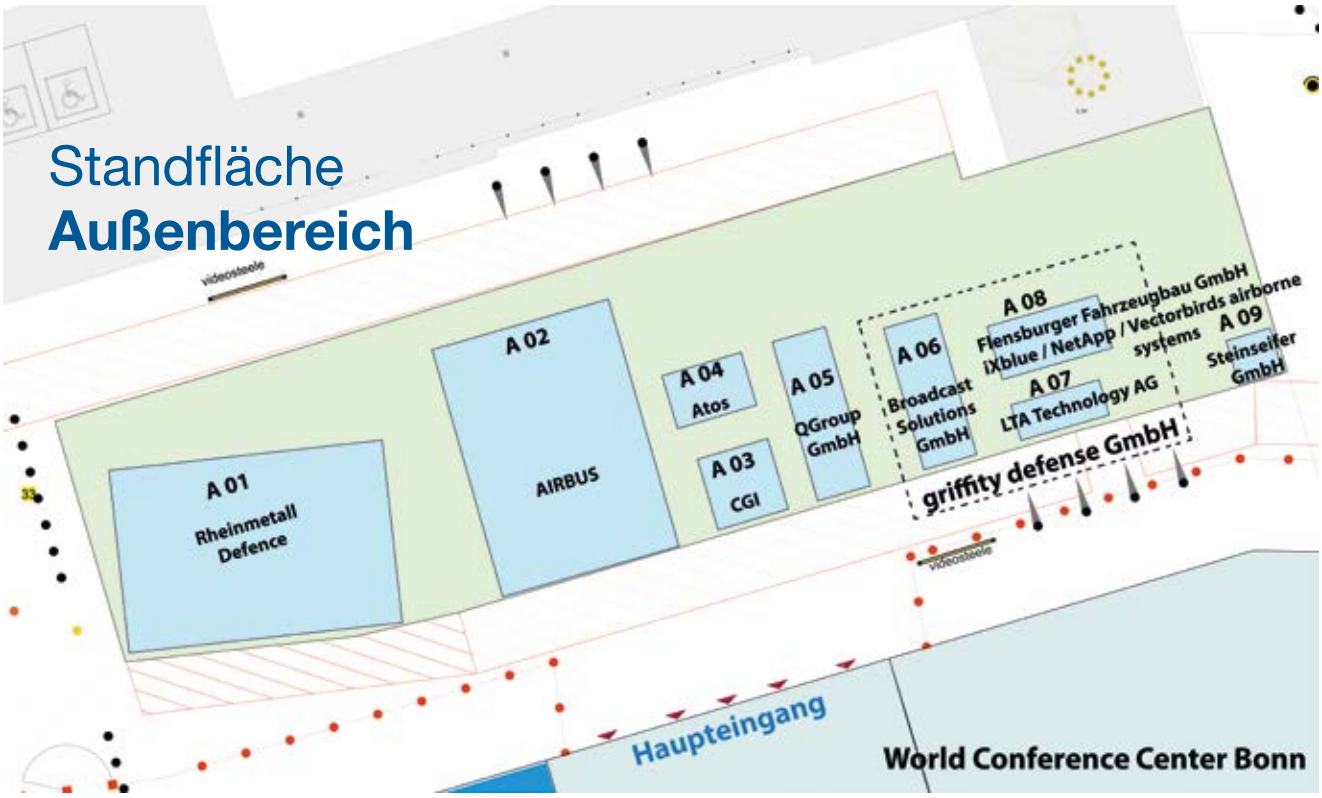
128	Nutanix	S 58
129	NVIDIA	S 58
130	OHB System AG	F 14
131	OnTime Networks AS	S 27 a
132	OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH	F 11 b
133	Oracle Deutschland BV & Co. KG	S 19
134	Panasonic TOUGHBOOK	F 05
135	PELI Products	S 73
136	PLATH GmbH & Co. KG	F 17
137	PLATH Group	F 17
138	powerBridge Computer Vertriebs GmbH	S 63
139	promegis GmbH	S 15
140	PULSAR AV GmbH	S 01
141	QGroup GmbH	A 05
142	RADIONOR Communications (auf Stand griffity defense GmbH)	F 18
143	Rheinmetall	F 12 + A 01
144	Rittal GmbH & Co. KG	S 49
145	roda computer GmbH	F 05
146	Rohde & Schwarz	F 10
147	rola Security Solutions GmbH	F 06
148	RolaTube (auf Stand JK Defence & Security Products GmbH)	S 42
149	RUAG GmbH	S 62
150	Samsung Electronics GmbH	S 18
151	Schönhofer Sales and Engineering GmbH	S 54
152	secunet Security Networks AG	F 15
153	Secusmart GmbH	S 18
154	SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH	S 31
155	SETOLITE Lichttechnik GmbH	S 67
156	SFC Energy AG	S 69
157	Siemens Digital Industries Software	S 45
158	Software AG	S 14
159	Soldatenhilfswerk der Bundeswehr e.V.	Rheinebene
160	SOLIFOS Deutschland GmbH	S 27 b
161	Sopra Steria	S 13
162	steep GmbH	S 36
163	Steinseifer GmbH	F 29 + A 09
164	SVA System Vertrieb Alexander GmbH	S 17
165	SYKO Gesellschaft für Leistungselektronik mbH	S 34
166	Systematic GmbH	S 40
167	systerra computer GmbH	S 55
168	TASSTA GmbH	F 28
169	Telespazio Germany GmbH	F 09
170	TESAT	S 52
171	Textron Systems Geospatial Solutions	S 15
172	Trend Micro Deutschland GmbH	S 41
173	Turck duotec GmbH	S 47
174	Ultralife (auf Stand JK Defence & Security Products GmbH)	S 42
175	Utimaco	S 12
176	Vamos ECM	S 75
177	Vectorbirds airborne systems	A 08
178	Verband der Reservisten der Deutschen Bundeswehr e.V.	N 13
179	Viasat (auf Stand JK Defence & Security Products GmbH)	S 42
180	VITES GmbH	S 77
181	ZARGES GmbH	S 65

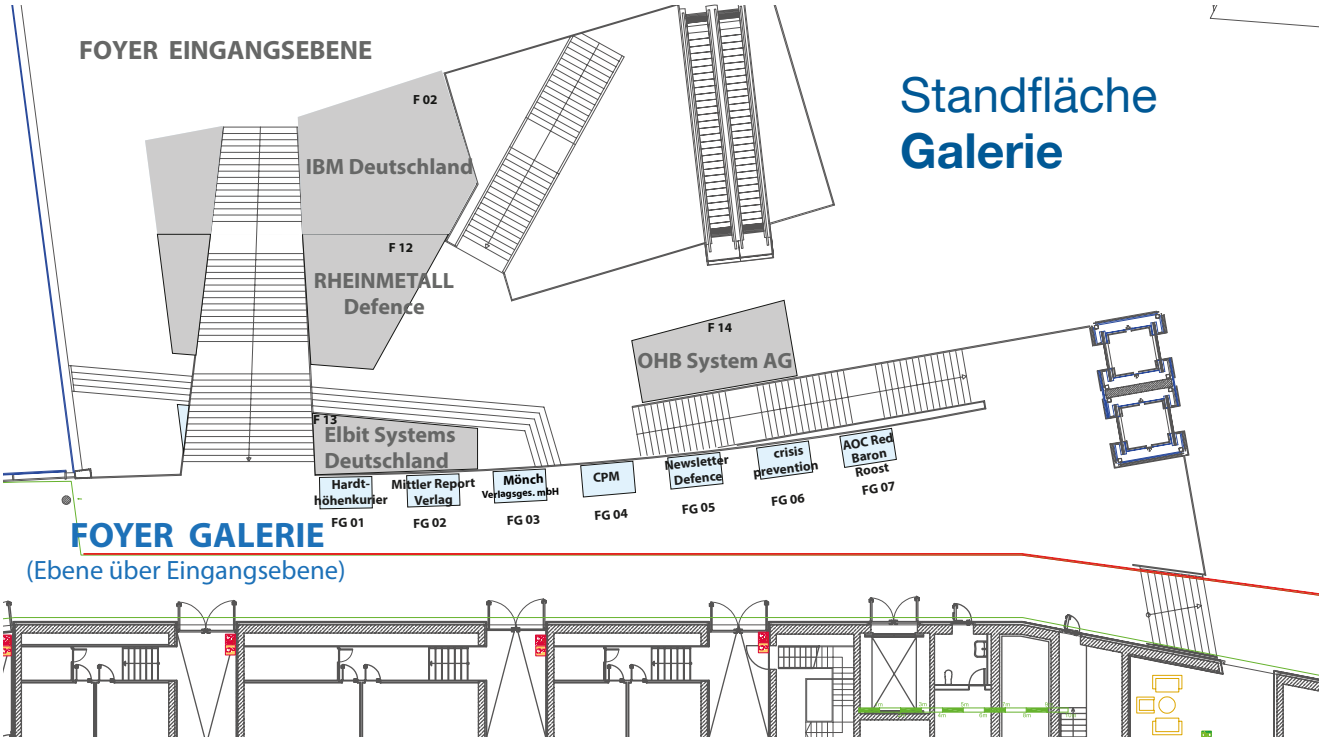
Standplan Foyer





Standplan
Saal NEW YORK/GENF


Standfläche
Außenbereich
A 01
Rheinmetall Defence
A 02
AIRBUS
A 03
CGI
A 04
Atos
A 05
QGroup GmbH
A 06
Broadcast Solutions GmbH
A 07
LTA Technology AG
A 08
Flensburger Fahrzeugbau GmbH
iXblue / NetApp / Vectorbirds airborne systems
A 09
Steinseifer GmbH
griffity defense GmbH
Haupteingang
World Conference Center Bonn


FOYER EINGANGSEBENE
Standfläche
Galerie
F 02
IBM Deutschland
F 12
RHEINMETALL Defence
F 14
OHB System AG
F 13
Elbit Systems Deutschland
Hardt-höhenkurier
FG 01
Mittler Report Verlag
FG 02
Mönch Verlagsges. mbH
FG 03
CPM
FG 04
Newsletter Defence
FG 05
crisis prevention
FG 06
AOC Red Baron Roost
FG 07
FOYER GALERIE
(Ebene über Eingangsebene)

Aussteller AFCEA-Fachausstellung 2021

**Die folgenden Angaben wurden von den jeweiligen Anbietern geliefert.
Sie tragen für diese Eigenangaben und deren Wahrheitsgehalt die Verantwortung.**

Bedeutung der Standabkürzungen:

F = Standfläche FOYER EINGANGSBEREICH
FG = Standfläche FOYER GALERIE
N = AAL NAIROBI
S = SAAL NEW YORK/GENF
R = RHEINEBENE (Cateringfläche)
A = Standfläche AUSSENBEREICH

A. WEIDELT Systemtechnik GmbH & Co. KG
S 72 + N 14

Die A. Weidelt Systemtechnik ist ein seit Jahrzehnten führender Systemintegrator und unverzichtbarer zuverlässiger Partner der Bundeswehr und ziviler Kunden.

Durch langjährige Erfahrung in der Realisierung mobiler und stationärer Systeme, sowie

- ein hohes Maß an Kompetenz und Erfahrung spezialisierter Mitarbeiter,
- fachkompetente Projektleitung, Konstruktion und Integration,
- Systemschulung und Dokumentation,
- ständige Weiterentwicklung von Systemen und Neukonzipierungen,
- einen bundesweiten Vor-Ort-Service,
- umfangreiche Erfahrungen in der Durchführung von militärischen Beschaffungsvorhaben und Projekten,

liefern wir Lösungen zugeschnitten auf die individuellen Problemstellungen des Kunden.

Airbus
F 03 + A 02

Airbus ist Pionier einer nachhaltigen Luft- und Raumfahrt für eine sichere und vereinte Welt. Das Unternehmen arbeitet ständig an Innovationen für effiziente und technologisch fortschrittliche Lösungen in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Verteidigung sowie vernetzte Dienstleistungen. Airbus bietet moderne und treibstoffeffiziente Verkehrsflugzeuge sowie dazugehörige Dienstleistungen an. Airbus ist auch führend in Europa im Bereich Verteidigung und Sicherheit und eines der größten Raumfahrtunternehmen der Welt. Im Bereich Hubschrauber stellt Airbus die weltweit effizientesten Lösungen und Dienstleistungen für zivile und militärische Hubschrauber bereit.

Amazon Web Services EMEA SARL
S 02

Amazon Web Services (AWS) ist mit mehr als 200 Services, die umfangreiche Funktionen bieten und in global verteilten Rechenzentren bereitgestellt werden, die weltweit umfassendste und am häufigsten genutzte Cloud-Plattform. Millionen von Kunden – darunter einige der am schnellsten wachsenden Start-up-Unternehmen und der größten Konzerne sowie wichtige Behörden – vertrauen auf AWS, wenn es darum geht, agiler zu werden, Kosten zu senken und Innovationen schneller zu realisieren. AWS wurde als eine der flexibelsten und sichersten Cloud Computing-Umgebungen konzipiert. Unsere Kerninfrastruktur erfüllt von Grund auf die Sicherheitsanforderungen von militärischen Einrichtungen, global tätigen Banken und anderen Organisationen, für die Sicherheit von allergrößter Bedeutung ist.

AOC Red Baron Roost
FG 07

Das „Elektromagnetische Spektrum“ (EMS) erfasst und bestimmt praktisch unser gesamtes Leben in enger Verbindung zum Cyberbereich. Unser Anliegen ist es, die breite Öffentlichkeit über den aktuellen Stand des Aufbaus und der Nutzung sowie der Einflussmöglichkeiten zu informieren.
Wenngleich unsere Wurzeln während des Kalten Kriegs in der militärischen Nutzung des EMS liegen, bieten wir heute eine Plattform für Spezialisten, Planer und Manager, Forschungseinrichtungen und die interessierte Bevölkerung zum Austausch und zur Weiterbildung. Mit dem Mutterhaus der Association of Old Crows in den USA, besteht das deutsche Chapter seit 1974, wurde jedoch als Red Baron Roost e.V. Anfang 2020 als Verein gegründet.
Besuchen Sie uns gerne unter : www.aoc-redbaronroost.de oder am Stand FG 07.

ATM ComputerSysteme GmbH
S 10

Die ATM ComputerSysteme GmbH ist der Spezialist für gehärtete IT- und Kommunikationslösungen. Als langjähriger Partner der Bundeswehr bilden die Lösungen der ATM das digitale Herz der Kampffahrzeuge des Heeres. Als mittelständisches Systemhaus konzipiert, entwickelt und programmiert die ATM alle Systemlösungen an ihrem Standort in Konstanz. Von der ersten Idee, über die Entwicklung und Integration bis zur Serie – lautet die Philosophie der ATM. Zum Portfolio gehören maßgeschneiderte Computer-, Server- und Displaysysteme; Panel-PCs; mobile wie stationäre Kommunikationsanwendungen; sowie Kommunikations- und Life Cycle Software.
Kontakt: ATM ComputerSysteme GmbH, Max-Stromeyer-Str. 116, 78467 Konstanz, Tel. 07531 8083, info@atm-computer.de, www.atm-computer.de

Atos
F 16 + A 04

Atos ist ein weltweit führender Anbieter für die digitale Transformation mit 105.000 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von über 11 Milliarden Euro. Als europäischer Marktführer für Cybersecurity sowie Cloud und High Performance Computing bietet die Atos Gruppe maßgeschneiderte, ganzheitliche Lösungen für sämtliche Branchen in 71 Ländern. Als Pionier im Bereich nachhaltige Dienstleistungen und Produkte arbeitet Atos für seine Kunden an sicheren, dekarbonisierten Digitaltechnologien.
Atos präsentiert auf der AFCEA seine Lösungskompetenz bei der Unterstützung von einsatzfähigen Systemen durch KI.
Kontakt: Atos Information Technology GmbH, Von-der-Wettern-Str. 27, 51149 Köln, Hubert Geml (Vertriebsleiter Defense), Tel: +49 (173) 9793 804, hubert.geml@atos.net

AVS Systeme GmbH
S 56

Die AVS Systeme GmbH hat sich auf die Planung und Realisierung von hoch technisierten audiovisuellen Visualisierungssystemen und Systemanlagen in Leitstellen und Führungsräumen spezialisiert – deutschlandweit, europaweit und über zahlreiche Märkte und Branchen hinweg. Dank über 20 jähriger Unternehmenserfahrung mit eigener Forschung und Entwicklung, kann AVS Technologien und Lösungen garantieren, die zukunftsweisend, faszinierend und zuverlässig sind.
Hinter AVS steckt nicht nur ein Team von hochqualifizierten Fachkräften mit exzellenten Branchenkenntnissen, sondern Menschen, die mit persönlichem Einsatz und Begeisterung für ihre Kunden über das Mögliche hinausdenken. Nur so hat sich AVS in den letzten Jahren zum Marktführer entwickelt.

AXSOL S 65

AXSOL konzipiert, entwickelt und produziert teil- und vollautarke Energiespeichersysteme für voll- und halbstationäre sowie mobile, portable Anwendungen - von der Erzeugung über die Speicherung bis zum bedarfsoptimierten, effizienten Verbrauch. Bei AXSOL stehen wir für Zukunftsfähigkeit. Das bedeutet, dass alle unsere Lösungen auf Modularität, Skalierbarkeit und die Möglichkeit des Technologiewechsels ausgerichtet sind.
Wir kombinieren Fachwissen in den Bereichen Produktion, Fertigung, Systemdesign, Systemintegration, Systemsteuerung und Softwareentwicklung, um sicherzustellen, dass unser Leistungsangebot den Bedürfnissen unserer Kunden entspricht:
- GENERIEREN von Strom aus erneuerbaren und konventionellen Quellen.
- SPEICHERN von Energie in einem modularen Batteriespeichersystem.
- VERBRAUCHEN von Strom frei nach Bedarf.

B & W International GmbH S 51

B&W International Special Cases & Bags gehört zu den führenden Produzenten weltweit von Kofferlösungen für den mobilen Schutz hochwertiger, empfindlicher und teurer Instrumente, Geräte und Werkzeuge. Unsere interdisziplinären Teams mit langjähriger und branchenübergreifender Erfahrung in Design, Entwicklung und Produktion von Schutzkoffern und –taschen, kombinieren technisch ausgefeilte Kofferstandards mit innovativer wirtschaftlicher Individualisierung zu schnellen Time-to-Market-Lösungen für eine einzigartige Customer Experience. Von Gefahrgut über Nischenherausforderungen bis Lifestyle. Eingepackt in eine Dienstleistungsphilosophie, die unsere Kunden mit einem breiten Fächer an Servicemodulen in ihrem Markterfolg begleitet.

BAKO Systemintegration GmbH & Co. KG N 10

Seit der Firmengründung im Jahr 1994 vertrauen Kunden aus Medizin, Industrie und Militär auf die BAKO Leistungsfähigkeit und Flexibilität. Firmensitz und Fertigung des inhabergeführten Familienunternehmens liegen in Eisenberg in der Metropolregion Rhein-Neckar. Die BAKO Gruppe unterteilt sich in zwei Geschäftsfelder:
- Systems: Schwerpunkt ist die Erstellung von mobilen und stationären Systemen im Allgemeinen und darüber hinaus die Berücksichtigung schwieriger Umwelt- und Operationsbedingungen.
- Logistik Konstruktion und Erstellung von Mehrwegtransportverpackungen. Das Aufgabenfeld erstreckt sich vom einfachen Kunststoffkoffer mit Inlay bis hin zu intelligenten und hochbelastbaren Mehrwegverpackungen innerhalb der Logistikkette.

www.bako .de

Bechtle AG S 09

Die Bechtle AG ist mit 75 IT-Systemhäusern und rund 12.000 Mitarbeitern in der DACH-Region sowie in 14 Ländern aktiv und zählt damit zu den führenden IT-Unternehmen in Europa. Seinen mehr als 70.000 Kunden bietet Bechtle herstellerübergreifend ein lückenloses Angebot aus einer Hand. 2019 lag der Umsatz bei über 5,8 Milliarden Euro.
Seit vielen Jahren stattet Bechtle den Bereich Verteidigung sowie die BWI über Rahmenverträge mit Informationstechnologie aus und erbringt Dienstleistungen für zukunftsfähige IT-Architekturen. Derzeit hält Bechtle den Rahmenvertrag 2./3. Rechnerebene R1112 und setzt damit die etablierte Partnerschaft mit der Bundeswehr fort.
Besuchen Sie uns auf dem Stand S 09 im Saal New York der AFCEA Fachausstellung.
Mehr erfahren Sie zu Bechtle unter: www.bechtle.com

Behörden Spiegel / ProPress Verlagsgesellschaft mbH F 25

Der Behörden Spiegel begleitet die öffentliche Verwaltung sowie den Modernisierungsprozess bei Bund, Ländern, Kommunen und Streitkräften. Deutschlands größte und unabhängige Zeitung für Staat und Kommunen, seine Beschäftigten, seinen Einkauf zeigt Monat für Monat Wege zu mehr Effizienz. Mit der gigitalen Plattform Digitaler-Staat. Online (DSO) werden über 300.000 User im Netz erreicht; inklusive DSO-Defence.

Bittium F 18

Bittium is a trusted Finnish company with over 35 years of experience in advanced radio communication technologies. For Defense & Security market Bittium provides the most modern products and solutions for tactical & secure communications. The products and solutions for tactical communications bring broadband data and voice to all troops across the battlefield. For secure communications Bittium offers proven mobile devices and cyber security solutions certified up to CONFIDENTIAL level. Bittium is listed on the Nasdaq Helsinki Exchange. www.bittium.com
Contact: Thomas Zieger, General Manager, Bittium Germany GmbH,
Tel. +49 160 90633833, thomas.zieger@bittium.com

blackned GmbH S 39

Die blackned GmbH: Ihr verlässlicher Partner für endnutzerorientierte Kommunikationsnetzwerke.
Die blackned GmbH ist ein Hightech-Software-Hersteller und Spezialist für missionskritische Kommunikationssysteme. Wir bieten speziell auf unsere Kunden zugeschnittene Dienstleistungen und Produkte an, welche uns signifikant von unseren Mitbewerbern unterscheiden. Unser Team besteht aus zahlreichen, hochqualifizierten IT- und Kommunikationsfachleuten.
Die blackned ist Ihr Ansprechpartner bei:
- der Entwicklung von endnutzerorientierten Produkten für missions- und businesskritische Anwendungen;
- der Ausführung von in-time und on-budget Projekten;
- Beratungsleistungen und Kompetenzentwicklung im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik

Kontakt: blackned GmbH, Dr. René Purainer – Managing Director Defence Solutions, rpurainer@blackned.de, +49 8331 99 59 – 600, www.blackned.de

Bren-Tronics International Solutions SARL S 68

Bren-Tronics ist seit mehr als 40 Jahren führender Hersteller für Energielösungen im Verteidigungssektor. Die Expertise des Unternehmens liegt in der Entwicklung und Herstellung zuverlässiger und hochqualifizierter Energieanwendungen für die Militärindustrie unter Einsatz der neusten Lithium-Ionen-Technologien. Zu unseren Kunden zählen die Armeen aus mehr als 35 Ländern sowie internationale Konzerne und Hersteller der Verteidigungsindustrie. Wir entwickeln innovative und effiziente Energielösungen für die verschiedensten Bereiche: taktische Funkkommunikation, elektronische Kampfführung, Optronik, Future Soldier, Radar- und Überwachungssysteme, Robotik sowie Militärfahrzeuge. Wir bieten ganzheitliche Lösungen, die Hochleistungsbatterien und universelle Ladesysteme kombinieren, die Interoperabilität fördern sowie die operativen und logistischen Auflagen der Armeen optimieren.

Broadcast Solutions GmbH A 06 + F 18

Broadcast Solutions ist einer der größten Systemintegratoren Europas und plant und realisiert in Europa, Asien und dem Mittleren Osten Projekte für Sicherheitseinrichtungen, First Responder, Einsatzkräfte und BOS. Wir bieten mobile oder fest-installierte Lösungen, die von körpergetragenen bis hin zu taktischen

drahtlosen Kommunikationslösungen reichen, sowie eine Reihe ergänzender Technologien und Lösungen, die kundenorientierte, schlüsselfertige Implementierungen ermöglichen.
Wir sind Spezialisten für feste oder mobile Installationen und können die unterschiedlichsten Technologien in mobile und festinstallierte Einheiten integrieren. Diese können für Situational Awareness, verdeckte Ermittlungen oder vernetzte Operationsführung eingesetzt werden.
Kontakt: Broadcast Solutions GmbH, Alexander Normann, Sales Manager,
Tel: +49 6721 4008 220, a.normann@broadcast-solutions.de,
https://broadcast-solutions.de/de/Behoerden- kommunikation/

Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie e.V. (BDSV) N 18

Der Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie vertritt rund 100 privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen aus den Bereichen Sicherheit, Verteidigung & Digitales und unterstützt in seiner Arbeit den Erhalt und die Stärkung der Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit der deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (SVI) und des Technologie- und Wirtschaftsstandortes Deutschland. Wir sind Ansprechpartner für Politik, Ministerien, andere Staaten sowie Medien und Öffentlichkeit. Der Verband agiert als branchenübergreifende Interessenvertretung, sowohl national als auch international. Dies beinhaltet sowohl die Wahrnehmung als Point of Contact für die NATO Industrial Advisory Group (NIAG) als auch die Koordination der Aktivitäten innerhalb der AeroSpace & Defence Industries Association of Europe (ASD). www.bdsv.eu

Bundeswehr – BAAINBw Abteilung G N 16

Die Abteilung IT-Unterstützung (G) im Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) ist der zentrale Dienstleister für die administrative und logistische IT-Unterstützung in der Bundeswehr. Als wesentlichen Bestandteil stellt die Abteilung G qualifizierte und zuverlässige IT-Services für die gesamte Bundeswehr und damit auch für den Einsatz und einsatzgleiche Verpflichtungen bereit. Dies wird vorwiegend mit der Verantwortlichkeit für den Betrieb von SASPF (Standard-Anwendungs-Software-Produkt-Familien) und den darin integrierten Systemen in Nutzung (SinN) umgesetzt. Mit komplexen IT-Projekten digitalisiert die Abteilung G kontinuierlich die Prozesse der Bundeswehr und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Steuerungs- und Entscheidungsfähigkeit auf allen Ebenen.

Bundeswehr – Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr N 17

Das Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr (BAPersBw) gewährleistet das Personalmanagement und die Personalführung des überwiegenden Anteils der militärischen und zivilen Angehörigen der Bundeswehr. Wesentliche Aufgabe ist es, die Einsatzfähigkeit der Streitkräfte sicherzustellen.
Der Aufwuchs der Bundeswehr stellt das Personalmanagement vor Herausforderungen, denen das BAPersBw unter anderem mit umfassenden Digitalisierungsmaßnahmen und innovativen Ansätzen in der Personalgewinnung begegnet.
Zentraler Bestandteil dieser Zukunftsstrategie ist das Human Resources Laboratory (HR Lab). Hier werden neue Methoden, Verfahren und Technologien erprobt und die Entwicklung von Innovationen bis zur Einsatzreife vorbereitet.
Kontakt: BAPersBw HRLab, Militärringstraße 1000, 50737 Köln, Britta Sturm-Platz, Tel.: +49 221 9571 6574, Mail: BrittaSturmPlatz@bundeswehr.org

Bundeswehr – Kommando Cyber- und Informationsraum N 12

Der Cyber- und Informationsraum ist ein eigenständiger militärischer Organisationsbereich der Bundeswehr. Das Kommando Cyber- und Informationsraum in Bonn ist das Führungskommando dieses Organisationsbereich. Im Kommando werden inhaltlich alle Aspekte der Weiterentwicklung des Organisationsbereichs sowie der Aus- und Weiterbildung des Personals verantwortet. Hier ist auch der Dienstsitz des Inspekteurs CIR und seines Vertreters, der in seiner Funktion als Chief Information Security Officer die Gesamtverantwortung für die Informationssicherheit der Bundeswehr innehat. Dem Kommando Cyber- und Informationsraum, als höhere Kommandobehörde, unterstehen das Kommando Strategische Aufklärung, das Kommando Informationstechnik der Bundeswehr sowie das Zentrum für Geoinformationswesen der Bundeswehr und deren nachgeordnete Dienststellen.

Bundeswehr - Kommando Heer N 08

Das Kommando Heer ist das Planungs-, Führungs-, Lenkungs- und Kontrollinstrument des Inspekteurs des Heeres. Das Kommando ist der zentrale Ansprechpartner für das Bundesministerium der Verteidigung und andere Organisationsbereiche der Bundeswehr in Angelegenheiten der Landstreitkräfte und der Dimension Land. Damit die Landstreitkräfte auf dem Gefechtsfeld der Zukunft bereits „heute“ ihre Aufträge von „morgen“ bzw. „übermorgen“ im Schulterschluss mit den anderen Organisationsbereichen der Bundeswehr und im Zusammenwirken mit internationalen Partnern erfüllen können, ist die Informationsverarbeitung und -übertragung der Schlüssel zum Erfolgt. Dazu wurden unter einheitlicher Führung des „Chief Digital Officer Heer / Landbasierte Operationen“ die Führungsfähigkeit (G6-Unterabteilung) und die „Digitalisierung Land“ zusammengefasst.

Bundeswehr – Kommando Luftwaffe N 11

Das Kommando Luftwaffe (Kdo Lw) führt – mit dem Inspekteur Luftwaffe an der Spitze – den militärischen Organisationsbereich Luftwaffe truppendienstlich.
Es ist zentrale Anlaufstelle für das Bundesministerium der Verteidigung, nachgeordnete Bereiche, Höhere Kommandobehörden außerhalb der Luftwaffe und den internationalen Raum und berät in allen operationellen Angelegenheiten der Dimensionen Luft- und Weltraum. Das Kdo Lw ist dafür zuständig, dass das durch den Generalinspekteur der Bundeswehr konzeptionell vorgegebene Fähigkeitsprofil der Luftwaffe materiell und personell hergestellt wird und erhalten bleibt. Dabei werden die immanenten Fähigkeiten der Luftstreitkräfte in Präzision, Zeitgerechtigkeit und Flexibilität ganz wesentlich und immer stärker durch Digitalisierung geprägt. Wie wir die digitale Transformation in der Luftwaffe angehen und umsetzen, zeigen wir Ihnen beispielhaft an unserem Messestand.

Bundeswehr – Kommando Streitkräftebasis N 07

Die Streitkräftebasis sichert mit ihren zentralen und verbindenden Fähigkeiten die bundeswehrgemeinsame Auftragserfüllung im In- und Ausland. Sie stellt zentrale militärische Führungs-, Unterstützungs- und „Enabling“-Fähigkeiten für Einsatz und Grundbetrieb der Bundeswehr aber auch von NATO und EU bereit. Zudem führt sie Einsätze der Bundeswehr in Deutschland sowie den Aufmarsch der Bundeswehr ins Einsatzgebiet. Mit ihren querschnittlichen Fähigkeiten ist die Streitkräftebasis entscheidender Akteur auch beim Heimatschutz und zugleich Schrittmacher der Multinationalisierung in Europa. Die Streitkräftebasis ist bekannt für ihre Vielfalt. Dabei ist es der Anspruch, mit gut ausgebildeten und ausgerüsteten Spezialistinnen und Spezialisten den entscheidenden Mehrwert für die Bundeswehr zu erbringen. Um das vielschichtige Aufgabenportfolio effektiv und effizient erfüllen zu können, schöpft die Streitkräftebasis angesichts beschränkter Ressourcen alle Digitalisierungspotenziale konsequent aus.

Bundeswehr – Wehrwissenschaftliche Institut für Werk- und Betriebsstoffe N 08

Das Wehrwissenschaftliche Institut für Werk- und Betriebsstoffe (WIWeB) ist das Kompetenzzentrum der Bundeswehr für Sicherheit, Technologie und Chemie der Werk- und Betriebsstoffe. Darüber hinaus beschäftigt sich das WIWeB mit der Bekleidung und persönlichen Ausrüstung der Soldatinnen und Soldaten sowie Fragen der Chemikaliensicherheit und des Arbeits- und Umweltschutzes. Das WIWeB leistet in großem Umfang Nutzungsunterstützung und unterstützt den Rüstungsprozess in allen Phasen. Damit leistet es einen wichtigen Beitrag zur technischen Einsatzbereitschaft der Bundeswehr. In das WIWeB sind das „3D-Druckzentrum der Bw“, die „Leitstelle der Bw für Schweiß- und Klebtechnik“ sowie die „Gefahrstoffmessstelle Süd der Bw“ integriert.

BWI GmbH F 07

Die BWI GmbH ist eine 100-prozentige Bundesgesellschaft und zählt zu den Top Ten der IT-Service-Unternehmen in Deutschland. Als langjähriger IT-Partner der Bundeswehr unterstützt sie die Streitkräfte bei ihrer digitalen Transformation und betreibt weite Teile des IT-Systems der Bundeswehr. Die BWI ist IT-Systemhaus und Digitalisierungspartner der Bundeswehr und IT-Dienstleistungszentrum des Bundes. Mit ihren Leistungen legt sie wichtige Grundlagen für eine leistungsstarke, zuverlässige und sichere IT-Infrastruktur. Mit ihrem Know-how aus einem der größten IT-Konsolidierungs- und Modernisierungsprojekte Deutschlands, dem Projekt HERKULES, unterstützt die BWI die Bundeswehr bei ihrer Digitalisierung und sorgt für die digitale Zukunftsfähigkeit Deutschlands.

CANCOM Public GmbH S 25

Die CANCOM ist aufgrund seiner mehrjährigen Erfahrung im Public-Sektor optimal darauf eingestellt, die dedizierten Anforderungen von Bund, Ländern und Kommunen zu erfüllen. Darüber hinaus unterstützen wir seit Jahren Sicherheitsbehörden sowie die Bundeswehr. Unser bundesweit agierendes Team erfasst Ihre speziellen Ansprüche und bietet maßgeschneiderte Lösungen und Dienstleistungen für diesen Bereich an.
Seit 2016 hält die CANCOM den Rahmenvertrag für Security der Bundesverwaltung, auf den auch die Bundeswehr als Bedarfsträger beschaffen kann.
Mit CANCOM Public Solutions betreuen wir Sie umfassend in verschiedenen Bereichen des Öffentlichen Sektors:

- Gewährleistung einer sicheren und störungsfreien IT Infrastruktur
- Umfassender Schutz personenbezogener Daten
- Individuelle Beratung und Konzeptionierung einer IT Architektur für Ihre Bedürfnisse
- Branchenspezifische Lösungen und umfassendes Know How im Public Bereich, seit 25 Jahren

Carl-Cranz-Gesellschaft F 30

Gesellschaft für technisch-wissenschaftliche Weiterbildung / Technisch-wissenschaftliche Weiterbildung für Ingenieure und Naturwissenschaftler auf höchstem Niveau
Dieser Aufgabe widmet sich die Carl-Cranz-Gesellschaft e.V. (CCG) als gemeinnützige Einrichtung seit nunmehr 60 Jahren. Mit führenden Experten aus Forschung & Entwicklung sowie Industrie erarbeiten wir das Potenzial zukunftsträchtiger Technologien und stellen bedarfsgerechte, praxisorientierte Fort- und Weiterbildungen als offene Seminare sowie bei Bedarf auch Inhouse zur Verfügung. Kleine Lerngruppen und renommierte Dozenten aus Hochschule, Forschung und Industrie garantieren den Lernerfolg. Zu unseren Kernkompetenzen zählen die Fachgebiete Informations- und Kommunikationstechnologie, Führungs- und Aufklärungssystemsysteme, Sensorik, Transport- und Verkehrssysteme, Verteidigung- und Sicherheitstechnik, Werkstoffkunde und Werkstofftechnologie sowie fachgebietsübergreifende Querschnittsthemen.

CeoTronics AG F 21

Stärkung der äußeren Sicherheit durch bessere Kommunikation
Die Entwicklung von Kommunikationssystemen für den militärischen Einsatz erfordert ein hohes Maß an Erfahrung und Fachwissen über mögliche Einsatzszenarien. Im Zuge der wachsenden Auslandseinsätze ändern sich zudem die speziellen Anforderungen der Nutzer, nicht nur in Bezug auf die klimatischen Umgebungsbedingungen. CeoTronics verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von komplexen Kommunikationssystemen, die die geforderten Schutzprüfungen, wie z. B. MIL STD 810G, 461F und IP65/IP66/IP67/ IP68, erfüllen.
CeoTronics ist „registered NATO supplier“ und als offizieller Zulieferer der NATO anerkannt.
Kontakt: CeoTronics AG, Audio • Video • Data Communication, Adam-Opel-Str. 6, 63322 Rödermark (Germany), Tel. +49 6074 8751-0, verkauf@ceotronics.com, www.ceotronics.com

CGI Deutschland B.V. & Co. KG F 04 + A 03

CGI ist ein globaler Dienstleister für IT- und Geschäftsprozesse mit 77.000 Mitarbeitern, der seit Gründung in 1976 seinen Kunden strategische IT- und Business Beratung, Systemintegration, Managed IT und Business Process Services, sowie Intellectual Property auf Top-Niveau bietet. In Deutschland sind wir mit 4.300 Mitarbeitern – davon mehr als 700 im Bereich Space, Defence und Intelligence – an 22 Standorten vertreten.
CGI unterstützt die Bundeswehr mit umfassenden IT-Lösungen und Beratungsdienstleistungen. Mit GSN (German Secure Network) bietet CGI eine rechtskonforme Lösung für den sicheren Umgang mit VS-Material. GSN ist im Rahmen des IT-Betriebs für die HIL GmbH bereits im Einsatz.
Kontakt: Andreas.Pankratz@CGIDEU.COM, de.cgi.com/defence

CHIFFRY GmbH F 23

Chiffry Unterstützungssystem für sichere Einsatzkommunikation
Chiffry ist eine Kommunikationsplattform für Smartphones zum Unterstützen von Einsatzeinheiten durch verschlüsselte Text-, Sprach-, Bild-, Video- und Standort-Nachrichten sowie abhörsichere Telefonate und Telefon-Konferenzen. Bei der Verschlüsselung orientiert sich Chiffry an den BSI-Richtlinien und setzt auf modernste Ende-zu-Ende Verschlüsselung mit 256-Bit AES.
Die Business Version des Messengers ist im besonderen Maße an die Bedürfnisse von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) angepasst und beinhaltet die Installation des Servers in die IT-Infrastruktur des Auftraggebers. Zudem besteht die Möglichkeit zur Integration der Kommunikationsplattform in abgehärtete Betriebssysteme, Container-Lösungen wie beispielsweise MobileIron und Samsung Knox sowie in VPN-Infrastrukturen. www.chiffry.de

Cisco Systems GmbH F 08

Cisco hilft Unternehmen, Behörden und anderen Organisationen dabei, die Chancen der Digitalisierung – der sicheren, intelligenten Vernetzung von allem mit allem – zu nutzen. Dazu entwickelt Cisco Produkte und Lösungen rund um das Netzwerk, Netzwerkinfrastrukturen, Cybersicherheit, Rechenzentrumsausrüstung, Videokommunikations- und Kollaborationslösungen, Cloud/Software und Services. Dabei konzentriert sich Cisco auf die Marktsegmente für Großunternehmen, mittelständische sowie kleine Unternehmen, die Öffentliche Hand sowie Service-Provider. In Deutschland setzt Cisco auf den indirekten Vertrieb über rund 1.800 zertifizierte Partner.
Um Deutschland dabei zu unterstützen, die Digitalisierung voranzutreiben, wurde Deutschland Digital ins Leben gerufen, ein Programm zur Beschleunigung der Digitalisierung im Wert von 500 Millionen Dollar.
Kontakt: Detlef Keil Mail: dkeil@cisco.com

Cohesity GmbH S 47 b

Cohesity vereinfacht das Datenmanagement radikal. Schützen, verwalten und nutzen Sie Daten ganz einfach - im Rechenzentrum, am Netzwerkrand und in der Cloud. Nutzen Sie eine Suite von Services, die auf einer Multi-Cloud-Datenplattform konsolidiert sind, und beseitigen Sie die massenhafte Datenfragmentierung. Cohesity kann als Service bereitgestellt, selbst verwaltet oder von einem Cohesity-Partner bereitgestellt werden.

Collins Aerospace (Rockwell Collins Deutschland GmbH) S 59

Die Rockwell Collins Deutschland GmbH ist das Exzellenzzentrum für Airborne Computer, integrierte Systeme, wie z.B. Cockpit- und Flight Management Systeme, sowie Satellitenreaktionsräder, die sogenannten TELDIX® Space Wheels. Am Standort in Heidelberg arbeiten ca. 500 hochqualifizierte Mitarbeiter*Innen in Entwicklung, Produktion, Service und anderen Dienstleistungen. Aufbauend auf eine mehr als 50-jährige Erfahrung mit militärischen Rechnern in Deutschland hat der Standort Produkte für mehr als 20 verschiedene Plattformen für Luft-, Land- und Marineanwendungen geliefert.

Computacenter AG & Co. oHG S 57

Das Bestreben von Computacenter ist, der bevorzugte Anbieter für eine Informationstechnologie zu sein, welche unseren Kunden hilft, Ihre Ziele zu verfolgen und dabei bestmöglich unterstützen. Wir beraten Organisationen hinsichtlich ihrer IT-Strategie, implementieren die am besten geeigneten Technologien, optimieren ihre Performance oder managen die IT-Infrastruktur unserer Kunden. Die Kunden der inneren und äußeren Sicherheit betreuen wir seit 2005 mit viel Erfahrung und einem dedizierten Team und sind so ein kompetenter Ansprechpartner in allen Themen rund um IT.
Verwurzelt in europäischen Kernländern verbindet Computacenter globale Reichweite mit lokaler Kompetenz. Wir betreiben Infrastructure Operations Center und Group Services Desks an verschiedenen Standorten in Europa, im südlichen Afrika und in Asien.

Comrod F 19

Comrod Communications AS have their corporate headquarters in Stavanger, Norway with manufacturing facilities in Norway, France, Hungary and the USA. Comrod designs and manufactures manpack, vehicle, remote and shipboard antennas in the HF/VHF/UHF/SHF frequency bands. Sophisticated multiband versions are available to overcome co-site or space constraints. Support masts are available to elevate top loads at heights ranging from 5 to 34 metres (16 to 110 ft). Aluminium telescopic, composite telescopic, sectional tripod and manpack sectional models are available. Comrod ComPact series power supplies and battery chargers provide the best power to size density available on the market today.

Comtech Systems S 42

Comtech Systems ist auf Troposcatter-Kommunikation spezialisiert. Datenverbindungen mit hohen Datenraten und niedriger Latenz für Entfernungen über den Horizont hinaus werden realisiert, ohne dass man sich auf Satelliten oder mehrere Line-of-Sight-Verbindungen verlassen muss. Troposcatter-Kommunikation bietet einen wesentlich höheren Schutz vor Detektion und Abfangen von Daten als die meisten Mikrowellen- und Satellitenkommunikation mit Line-of-Sight-Verbindungen.
Mit Comtechs Troposcatter-Modems, die in über 90% der weltweit eingesetzten modernen Troposcatter-Systeme eingesetzt werden, ist Comtech unangefochtener Marktführer in der fortschrittlichen Troposcatter-Technologie.
Kontakt: www.comtechsystems.com , www.jkdefence.de oder funktechnik@jkdefence.de

CONET S 37

„Erfolg. Unsere Leidenschaft.“ CONET ist das kompetente IT-Beratungshaus für SAP, Infrastructure, Communications, Software und Consulting in den Schwerpunktbereichen Cyber Security, Cloud, Mobility und Data Intelligence. Seit mehr als 30 Jahren unterstützt CONET die Bundeswehr und begleitet sie zuverlässig auf dem Weg einer sicheren digitalen Transformation. Durch partnerschaftliche Zusammenarbeit, Innovationsfähigkeit, Prozess-Know-how und hohe Dienstleistungsqualität entstehen erfolgreiche Lösungen im Applikationsmanagement von SAP und Non-SAP, Enterprise Architecture Management, Dokumentenmanagement, IT-Infrastruktur und IT-Sicherheit. Auf der AFCEA 2021 präsentiert CONET im Schwerpunkt Cyber Security, das CONET-eigene Security Operations Center (SOC) sowie Künstliche Intelligenz (KI).
Kontakt: www.conet.de | info@conet.de

conpal S 12

Die conpal GmbH ist ein führender unabhängiger Anbieter von IT-Security-Lösungen zum Schutz vertraulicher Daten durch Verschlüsselung und Authentisierung. Dieser Schutz umfasst alle Daten, unabhängig davon, wo diese gespeichert sind - lokal, auf Netzwerk-Servern, in Cloud-Umgebungen oder auf mobilen Endgeräten.
Ihre Lösungen stellen in Unternehmen und Organisationen der Wirtschaft und öffentlichen Verwaltung sicher, dass sensible Informationen nur von dafür berechtigten Anwendern abgerufen werden können. Die Verschlüsselungslösung conpal LAN Crypt ist für den Benutzer unsichtbar und über die Verwendung bestehender Rollen und Policys unaufwändig zu verwalten.
Kontakt: Günther Klix, SalesSupport@conpal.de, Tel.: +49 (0) 6102 751 98 77, www.conpal.de

CONPORT S 76

Wir setzen Digitalisierung um. Mit Ihnen – nicht gegen Sie. Individuelle Software-Lösungen in den Bereichen Office-Collaboration und Industrie 4.0 sind dabei unsere Kernkompetenz. Doch auch mit dem Betrieb der Lösungen lassen wir Sie nicht allein. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei auf Office 365, Microsoft SharePoint und Microsoft Azure.
Wenn Sie ein schnelles, kompetentes, technisch auf dem neuesten Stand befindliches Team benötigen, um einzelne hochspezielle Aufgaben zu lösen oder technische und administrative Tätigkeiten im IT-Betrieb sorgenfrei auslagern möchten, sind wir für Sie da. Wenn Ihre Firma mit neuen Situationen konfrontiert wird, die Sie mit vorhandenen Mitteln nicht lösen können – dann sollten wir miteinander sprechen.

Conrad Electronic SE F 26

Einfach, schnell, umfassend: Conrad Electronic steht seit 1923 für Technik und Elektronik und bietet auf conrad.de ein breites und tiefes Sortiment mit mehr als 6 Millionen Artikeln. Ob Technik-Basics, Spezialanwendung, passgenaue Services oder individuelle Lösungen: Technik- und Elektronikanwender können ihren kompletten technischen Bedarf über Conrads professionelle Sourcing Platform decken. Mit deutschlandweit 18 Filialen, Landesgesellschaften in 16 Ländern Europas und dem stetig wachsenden B2B Marketplace auf conrad.de ist das Familienunternehmen mit Sitz im oberpfälzischen Hirschau in Ostbayern einer der führenden Omnichannel-Anbieter für bequemes One-Stop-Shopping.
Führend ist Conrad auch bei der elektronischen Beschaffung. B2B-Kunden profitieren nicht nur von der persönlichen Beratung durch Key Account Manager, Inside Sales und Businessberater in den Filialen, sondern auch von individuell zugeschnittenen eProcurement-Lösungen.

Cordsen Engineering GmbH S 08

CORDSEN Engineering GmbH entwickelt und fertigt eine breite Palette an militärisch gehärteten (Ruggedized) Workstations und Peripheriegeräten nach MIL-STD-810F / MIL-STD-461E für mobilen und stationären Einsatz, sowie abstrahlsichere (TEMPEST) Produkte nach SDIP 27 Level A , wie

Workstations, Server, TFT-Displays bis 70“, FO-Hubs, Drucker und Scanner.
Wir verfügen über zwei TEMPEST/EMV-Labore: Für Zulassungsmessungen nach SDIP 27 Level A/B/C, sowie für Zulassungsmessungen und Kurzmessungen nach dem Zonenmodell des BSI (Zone 1/2/3). Als Dienstleistungen bieten wir u. a. Platform-Testing an.
Kontakt: Cordsen Engineering GmbH, Am Klinggraben 1A, D-63500 Seligenstadt Tel. 06182-9294-0, Fax 06182-9294-45, www.cordsen.com

Covidence A/S — S 71

Das ist Covidence: Qualitativ hochwertige Miniatur-Videoüberwachungslösungen für Polizei, Geheimdienste, Spezialeinheiten und sonstige staatlich zugelassene Organisationen. Unsere innovative und höchst moderneTechnik unterstützt Sie effektiv bei der Informationsgewinnung und der Bekämpfung von Terror bzw.schwerer Kriminalität.
Kontakt: Covidence A/S, +45 8880 9000, Strandvejen 2A, 8410 Roende, Denmark | www.covidence.com

cpm GmbH — FG 04

vertrauensvoll, kompetent, zuverlässig
Seit mehr als 30 Jahren können Sie auf uns zählen Informationen für Bundeswehr, Politik, wehrtechnische Industrie und Forschung.
Das Verlags- und Veranstaltungshaus, die Kommunikationsprofis der Community. Wir sind etablierter Kommunikator und Multiplikator zwischen Streitkräften, Politik, Verteidigungsindustrie und Forschung.
Dank weitreichender und langjähriger Erfahrungen umfasst unser Angebot eine hohe Expertise in Redaktion und Marketing sowie der Organisation von Veranstaltungen der wehrtechnischen Community. Aushängeschild unseres Verlages ist unser Fachmagazin cpmFORUM - das Magazin für Entscheider und Garant für Informationen aus erster Hand. In Kombination unserer Produktlinien cpmPUBLICATIONS, cpmEVENTS und cpmDIGITAL schaffen wir durch unseren einzigartigen Multichannel-Ansatz ein engmaschiges Informationsnetzwerk.

CRISIS PREVENTION (CP) c/o Beta Verlag & Marketinggesellschaft mbH — FG 06

CRISIS PREVENTION (CP) ist das behördliche Fachmagazin für Gefahrenabwehr, Innere Sicherheit und Katastrophenhilfe und deckt das breite Spektrum an redaktionellen Inhalten ab, was fach- und ressortübergreifend notwendig ist, um die Leserschaft umfassend auf dem aktuellen Stand zu halten und eine Hilfestellung zur täglichen Aufgabenbewältigung und Einsatzoptimierung zu leisten. CP ist die geeignete Plattform für ihre Unternehmenskommunikation, um Entscheidungsträger branchenübergreifend mit nur einem Magazin direkt zu erreichen. Sie haben Interesse an einer Zusammenarbeit? Sprechen Sie uns einfach an!
Kontakt: André Birr, Objektleitung/Medienberater, CRISIS PREVENTION (CP), BETA Verlag & Marketinggesellschaft mbH, Celsiusstraße 43, 53125 Bonn, Tel.: 0228/91937-68, Mobil: 0178/4486720, www.crisis-prevention.de

Cubic Mission Solutions — F 18

Cubic Mission Solutions entwickelt Netzwerk- und Kommunikationstechnologien für den mobilen taktischen Bereich, die extreme Modularität, Redundanz, Zuverlässigkeit und hohe Leistung in einem weltweit führenden SWAP-Paket bieten.
Dank eines einzigartigen, ineinandergreifenden Schienensystems können die einzelnen Module schnell zusammengeschoben oder getrennt werden, sowohl horizontal als auch vertikal, was eine beispiellose modulare Flexibilität darstellt. Die CMS-Produktpalette umfasst high-speed Server, Router, Switche, Funkgateways und Lösungen, die die Übertragung von Sprache, Daten und Video über ein breites Spektrum von Technologien (z.B. PTT-Radios, zellulare Netze, WLAN, SatCom) hinweg ermöglichen.
Kontakt: www.cubic.com/cubic-mission-solutions, charlie.bowes@cubic.com

cv cryptovision GmbH — F 16 b

Die cryptovision GmbH ist ein führender Spezialist für moderne, benutzerfreundliche Kryptografie und sichere elektronische Identitäten. Über 250 Millionen Menschen und zahlreiche Institutionen weltweit schützen sich mit cryptovision-Lösungen gegen Hacker-Angriffe, Manipulation, Identitätsmissbrauch und Spionage.
cryptovision ist in zahlreichen Branchen aktiv – unter anderem im öffentlichen Sektor, im Gesundheitswesen, in der Automobilbranche, im Finanz- und Versicherungswesen, in der Energieversorgung und der Informationstechnik. Zu den cryptovision-Kunden gehören Staaten wie Nigeria, Ghana und Ecuador, Institutionen wie die Bundeswehr, das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und die Stadt New York, sowie Firmen wie E.ON, Volkswagen und Allianz

Cyber Security Cluster Bonn e.V. — N 03

Das Cyber Security Cluster Bonn bündelt Security-Einrichtungen aus Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlichen Institutionen. Ziel der Initiative ist, einen Beitrag zum Transfer von Cyber-Security Wissen in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zu schaffen, die Region Bonn als "Herz der Cyber Security in Europa“ erlebbar zu machen und eine Immunisierung der Gesellschaft gegen Cyber Attacken herzustellen. Dies geschieht über verschiedene inhaltliche Schwerpunkte. Dazu zählen die Organisation von Veranstaltungen zur Sensibilisierung von Unternehmen und Gesellschaft, die Unterstützung von Security Startups, der Einsatz eines Weisenrates für Cyber Sicherheit zur Beratung von Politik und Gesellschaft, die Weiterentwicklung von Aus- und Weiterbildungsprogrammen sowie die Unterstützung kooperativer Forschung.
Kontakt: Peter Meyer (stellv. Clustermanager), Cyber Security Cluster Bonn e.V., Rheinwerkallee 6, 53227 Bonn, Telefon: +49 (0) 228 37769035, E-Mail: info@cyber-security-cluster.eu, Website: https://cyber-security-cluster.eu/

dainox GmbH — S 26

dainox ist ein Hersteller verlegefähiger Kommunikationslösungen der Bundeswehr und etablierter Dienstleistungsanbieter in den Themengebieten Internetworking, Computing, Virtualisierung und IT-Security. dainox unterstützt bei der Planung, Implementierung, Dokumentation und dem Betrieb von sicheren IT Infrastrukturen. Mit Hilfe der dainox Strategie- und IT Architekturberatung werden nachhaltige und langlebige IT Lösungen geschaffen, die mit den sich stetig weiterentwickelnden Anforderungen wie FMN Spirals schrittzuhalten.
In unseren Projekten wird über eine enge Zusammenarbeit mit dem Kunden ein effizienter Ablauf mit einem optimalen Know-how Transfer garantiert und so eine hohe Wertschöpfung ermöglicht.
Gebündeltes Fachwissen auf den Punkt gebracht – dainox ®.
Kontakt: dainox GmbH, info@dainox.net, www.dainox.net

Deloitte Consulting GmbH — S 64

Deloitte ist ein weltweit führender Dienstleister in den Bereichen Audit und Assurance, Risk Advisory, Steuerberatung, Financial Advisory und Consulting und damit verbundenen Dienstleistungen; Rechtsberatung wird in Deutschland von Deloitte Legal erbracht. Unser weltweites Netzwerk von Mitgliedsgesellschaften und verbundenen Unternehmen in mehr als 150 Ländern (zusammen die „Deloitte-Organisation“) erbringt Leistungen für vier von fünf Fortune Global 500®-Unternehmen. Erfahren Sie mehr darüber, wie rund 330.000 Mitarbeiter von Deloitte das Leitbild „making an impact that matters“ täglich leben: www.deloitte.com/de.

DESAPRO AG S 48

DESAPRO ist international führend in der Entwicklung und der Produktion von Aluminium-Gehäusen für die Luft- und Raumfahrtindustrie.
Wir entwickeln und produzieren Aluminium-Gehäuse und Aluminium-Transportbehälter, welche den schwierigsten Umweltanforderungen im Militär- und Transport-Einsatz gerecht werden.
Die Gehäuse und Behälter schützen deren Inhalt vor jeglichen äußeren, mechanischen, klimatischen oder elektrischen Einwirkungen wie Schock, Vibration, Wasser, Staub, Korrosion und EMI. Die Firma hat eine breite Palette von Produkten bestehend aus MILEX 19 Zoll Gehäusen, STANEX Transportbehälter, PORTEX Behälter für sensitive Messinstrumente, sowie KOOLEX Kühlungselementen. DESAPRO verfügt über einzigartige Erfahrungswerte in der Entwicklung von kundenspezifischen und maßgeschneiderten Lösungen zum Schutz von kostbaren Gütern.
DESAPRO ist eine weltweit tätige Firma mit Hauptsitz in der Schweiz mit Engineering und Verkauf, sowie einer Verkaufs- und Produktionsniederlassung in den USA. DESAPRO ist ISO 9001:2015 zertifiziert und verfügt über ein internationales Verkaufsnetzwerk.
Kontakt: DESAPRO AG, Erlengasse 3, CH-8240 Thayngen, DESAPRO INC, 435 Gus Hipp Blvd, Rockledge FL 32955, USA, www.desapro.com

Deutsche Gesellschaft für Wehrtechnik e.V. N 01

Die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR WEHRTECHNIK e.V. wirkt als neutrale Dialog- und Informationsplattform für Fragen der Sicherheits- und Verteidigungspolitik, der Wehr- und Sicherheitstechnik sowie der Verteidigungswirtschaft. Die DWT und ihre Tochtergesellschaft, die Studiengesellschaft der DWT mbH (SGW) führen Entscheidungsträger aus Politik, Wirtschaft, Industrie und Dienstleistungssektor, Bundeswehr/ Bundeswehrverwaltung, anderen Behörden /Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sowie Wissenschaft, Forschung und Öffentlichkeit zusammen, um Ausrüstungs- und Ausstattungsfragen der Bundeswehr unter Berücksichtigung nationaler und internationaler Interessen und Rahmenbedingungen zu erörtern. In der Fläche wird die DWT in zahlreichen regional wirkenden Sektionen und in Wehrtechnischen Arbeitskreisen tätig. www.dwt-sgw.de.

Deutsche Telekom F 06

Die Deutsche Telekom gehört mit rund 242 Millionen Mobilfunk-Kunden, 27 Millionen Festnetz- und 22 Millionen Breitband-Anschlüssen zu den führenden integrierten Telekommunikations-Unternehmen weltweit.
Wir bieten Produkte und Dienstleistungen aus den Bereichen Festnetz/Breitband, Mobilfunk, Internet und Internet-TV für Privatkunden sowie Lösungen der Informations- und Kommunikationstechnik für Groß- und Geschäftskunden und für den öffentlichen Bereich. Die Deutsche Telekom ist in mehr als 50 Ländern vertreten. Im Geschäftsjahr 2020 haben wir mit weltweit rund 226.300 Mitarbeitern (31.12.2020) einen Umsatz von 101 Milliarden Euro erwirtschaftet.
Mehr https://www.telekom.com/de/konzern/konzernprofil

DIGITTRADE GmbH F 23

KOBRA VS Datenträger - externe verschlüsselte Festplatten und USB-Sticks mit BSI-Zulassung bis VS-NfD, NATO- und EU-RESTRICTED
Der KOBRA Stick VS und das KOBRA Drive VS sind AFCEA-Neuheiten, die vorwiegend für Behörden und Unternehmen mit Geheimschutzbetreuung bestimmt sind. Die Vertraulichkeit der Daten wird durch die AES-Verschlüsselung mittels Verwendung zweier 256-Bit-Kryptoschlüssel, die Zwei-Faktor-Authentifizierung mittels Smartcard und PIN sowie die Verwaltung der Krypto-Schlüssel gewährleistet.
Externe verschlüsselte Festplatten mit BSI-Zertifizierung
Mit der externen Festplatte HS256 S3 bietet DIGITTRADE Behörden und Unternehmen eine professionelle Lösung zum sicheren Transport von sensiblen Daten und zur Erstellung von datenschutzkonformen Backups.
Kontakt: DIGITTRADE GmbH, Tel.: +49/345/2317353, E-Mail: kundendienst@digittrade.de, Webseite: www.digittrade.de

DND Digital S 24

DND-Digital bietet mit den Funkgeräten der BNET-Familie Software-Defined Radios an, die hinsichtlich Spektraleffizienz, Reichweiten und mit Datenübertragungsraten von bis zu 100Mbit/s neue Standards setzen. Ihre Fähigkeit zur Bildung flacher ad-hoc Netzwerke (MANET) mit bis zu 1.000 Teilnehmern und ausgeprägter Resilienz zeichnen diese Funkgeräte aus.
Der Fire Weaver Sensor-to-Decider-Verbund auf Basis von Augmented Reality und Künstlicher Intelligenz sowie die Nutzung von Algorithmen zur Automatisierung von Standardprozessen in Gefechtsfahrzeugen sind weitere Beispiele aus dem breiten Service-Portfolio, mit dem wir die Digitalisierung der Bundeswehr unterstützen.
Im Sinne der digitalen Konvergenz entwickelt und fertigt DND-Digital in Deutschland und verfolgt einen integrativen Ansatz mit Industriepartnerschaften.

Dracoon GmbH S 01

Jedes Unternehmen steht vor der Herausforderung, Daten sicher zu speichern, zu verwalten und zu teilen. DRACOON steht für sichere und einfache Zusammenarbeit in der Cloud und ist Marktführer im Bereich Enterprise Filesharing im deutschsprachigen Raum. Die hochsichere Datenaustausch-Plattform ist als Cloud-, Hybrid- und On-Premises-Version erhältlich und wurde von unabhängigen Top-Analysten wie ISG als ‚Leader' eingestuft.
Nach dem Prinzip „Privacy by Design" verfügt die Software über eine integrierte clientseitige Verschlüsselung. Versendete und gespeicherte Daten sind somit maximal geschützt. Somit haben nur autorisierte Nutzer Kontrolle über die Daten. Die universelle API bietet breite Anwendungsfelder und kann einfach in bestehende Anwendungen integriert werden.
Kontakt: www.dracoon.com

DriveLock SE S 12

Das deutsche Unternehmen DriveLock SE wurde 1999 gegründet und ist inzwischen einer der international führenden Spezialisten für IT- und Datensicherheit.
DriveLock hat es sich zum Ziel gesetzt, Unternehmensdaten, -geräte und -systeme zu schützen. Hierfür setzt das Unternehmen auf neueste Technologien, erfahrene Security-Experten und Lösungen nach dem Zero-Trust-Modell.
Die DriveLock Zero-Trust-Plattform vereint die Elemente

- Data Protection
- Endpoint Protection
- Endpoint Detection & Response
- Identity & Access Management

Die voll integrierte Zero-Trust-Plattform unterstützt unterschiedliche Betriebssysteme, Endgeräte und wird als On-Premise-Lösung und Managed Security Service angeboten. Die Lösung ist Made in Germany und „ohne Backdoor".
Kontakt: Anton Kreuzer, anton.kreuzer@drivelock.com

DroneCases – Oliver Küpper GmbH & Co. KG N 06

DroneCases® aus Koblenz ist auf die Entwicklung, Herstellung und Lieferung von Schutzkoffern spezialisiert. Wir bieten komplette Verpackungslösungen von Schaumstoffeinlagen bis hin zu maßgeschneiderten Transportbehältern im Rotationsgussverfahren sowie Aluminiumbehälter. Partnerschaft ist hier der Schlüssel zum Erfolg. Wir arbeiten mit Ihnen zusammen, um Ihre Transport-, Handhabungs- und Benutzeranforderungen zu verstehen. Wir bieten Lösungen von namhaften Gehäuseherstellern sowie hausinterne Konstruktionsdienstleistungen für die kundenspezifische Herstellung von Schaumstoffen, Kydex-Verpackungen und Kunststoffkoffern sowie 19"-Rack-Systemen.
Auf der AFCEA-Fachausstellung 2021 zeigen wir 19" Soft – und Hardracks,

Koffer für Drohnen- und Raketensysteme sowie maßgefertigte Schaumstoffeinlagen.
Kontakt: DroneCases ® | | Mobil: +49 (0) 171 815 972 5 | oliver@dronecases.de | www.dronecases.de

DSI Datensicherheit GmbH S 70

"Data Security for Harsh Environments" DSI Datensicherheit GmbH entwickelt seit vielen Jahren hochsichere Kommunikationslösungen, u.a. für internationale Aerospace Projekte. Abgeleitet aus diesen Projekterfahrungen im technologischen Grenzbereich der Satelliten- und Drohnenprojekte realisiert DSI Datensicherheit innovative, hochsichere Übertragungs- und Kryprografiesysteme, auch für Projekte außerhalb des Aerospace Bereichs. Verschlüsselungstechnologien und Abstrahlsicherheit (TEMPEST) gehören in vielen öffentlichen Projekten zusammen. DSI Datensicherheit verfügt über beide Kernkompetenzen im Unternehmen und realisiert Projekte von der Studie bis zur komplexen Hardware- und Softwareentwicklung, inklusive der TEMPEST Zertifizierungen im firmeneigenen Labor für interne Entwicklungen wie auch für Kundenprojekte (z.B. für komplexe Entwicklungsberatungen).
Kontakt: www.dsi-ds.de / info@dsi-ds.de

D-Trust GmbH S 23

Die D-Trust GmbH ist ein Unternehmen der Bundesdruckerei-Gruppe. Technologisch ausgereifte Lösungen machen es zu einem Vorreiter für sichere digitale Identitäten. So stärkt das Unternehmen das Vertrauen in die Digitalisierung. Als unabhängiger und qualifizierter Vertrauensdiensteanbieter ist D-TRUST bereits seit 2016 im Rahmen der eIDAS-Verordnung bei der Bundesnetzagentur gelistet und erzielte 2020 einen Umsatz von 42,9 Millionen Euro. Das Unternehmen übersetzt Vertrauen in konkrete Produkte: Es stellt rechtssichere und zertifizierte Vertrauensdienste wie digitale Zertifikate und elektronische Signaturen zur Verfügung. Sie entsprechen den höchsten Sicherheitsstandards moderner Infrastrukturen und ermöglichen sichere digitale Identitäten für Unternehmen, Behörden und das private Umfeld. Weitere Infos unter www.d-trust.net

Dynatrace S 20

Dynatrace liefert Software-Intelligenz, um die Komplexität der Cloud zu vereinfachen und die digitale Transformation zu beschleunigen. Mit automatisierter und intelligenter hochskalierbarer Observability liefert unsere All-in-One-Plattform präzise Informationen über die Performance und Sicherheit von Anwendungen, die zugrunde liegende Infrastruktur und die Erfahrung aller User. Dadurch können Unternehmen Innovationen schneller vorantreiben, effizienter zusammenarbeiten und mit deutlich weniger Aufwand Mehrwert generieren. Aus diesem Grund vertrauen viele der weltweit größten Unternehmen Dynatrace® bei der Modernisierung und Automatisierung des Cloud-Betriebs, der schnelleren Veröffentlichung besserer Software und der Bereitstellung unübertroffener digitaler Erfahrungen.

EAL Leidel GmbH S 27 b

Die EAL Leidel GmbH steht seit 1902 für Präzision und Zuverlässigkeit im Bereich der elektrischen und datentechnischen Steckverbindungen und Geräte.
Mit seewasserbeständigen CEE-Steckvorrichtungen sorgen wir auf deutschen Marine Schiffen seit über 50 Jahren für eine verlässliche Verbindung. Unsere robusten LWL-Steckvorrichtungen werden nebst Kabelverlegesystemen im österreichischen Heer eingesetzt. Mit hoher Zuverlässigkeit beliefern wir weltweit eine Vielzahl von Kranherstellern mit unseren Steckvorrichtungen für raue Umgebungen und das bereits seit 1958! Unsere hochwasserdichten smarten Landstromlösungen versorgen die Schiffe im größten Binnenhafen Europas. Unser innovationsstarkes und familiengeprägtes Team sorgt mit seiner langjährigen Erfahrung stets für die beste Lösung. Wir haben auch die Lösung für ihre Aufgabenstellung!
www.leidel-gmbh.de

ECOS Technology GmbH F 22

ECOS Technology GmbH – we connect IT | we protect IT
ECOS ist ein deutscher Softwarehersteller für IT-Security-Produkte. Spezialisiert auf Lösungen für einen hochsicheren Fernzugriff auf zentrale Daten und Anwendungen in Behörden, Einrichtungen und Unternehmen, bietet ECOS als einziger Hersteller eine BYOD-Lösung mit BSI-Zulassung für den Geheimhaltungsgrad VS-NfD, NATO-RESTRICTED und EU-RESTRICTED, zur Nutzung am privaten PC.
Eine weitere Produktlinie dient der Absicherung und Verschlüsselung von Geräten und Kommunikation im Bereich der IT, der IT-Infrastruktur und der IoT.
Kontakt: ECOS Technology GmbH, Sant-Ambrogio-Ring 13 a-b, 55276 Oppenheim, Telefon: 06133 939-200, E-Mail: info@ecos.de, www.ecos.de

EGL Elektronik Vertrieb GmbH S 60

Ihr Partner für Abstrahlsicherheit.
Vielen Nutzern ist es nicht bekannt, dass bei einer Daten-Verarbeitung unweigerlich kompromittierende Abstrahlung direkt an der aktuell genutzten Hardware auftritt.
Diese Abstrahlung kann zur Wiederherstellung der Daten genutzt werden und somit zum Verlust der Vertraulichkeit der zu schützenden geheimen Information führen.
Mit geeigneten Abschirmmaßnahmen kann diese kompromittierende Abstrahlung auf ein nicht auswertbares Maß reduziert werden.
Auf diese Schirmung und Entstörung hat sich die Firma EGL Elektronik Vertrieb GmbH spezialisiert.
Gerne stehen wir Ihnen für Fragen zur Verfügung.
Tel.: 06051-71838 E-Mail: info@eglgmbh.de

Elbit Systems Deutschland F 13

Elbit Systems Deutschland ist ein führender Systemanbieter für Sensorik, Funkkommunikation, Führungssysteme, Elektronische Kampfführung, Unbemannte Systeme und Cyber-Sicherheit. Auf der AFCEA zeigen wir unser gesamtes Portfolio. Schwerpunkte sind die Software Defined Radio (SDR) E-LynX Funkgerätefamilie, das Battle Management System (BMS) TorchX, Cyber-Lösungen sowie unsere integrierten Unmanned Aerial Systems (UAS).
E-LynX ermöglicht die Übertragung von Sprache, Bild-, Video- und Daten. Das BMS TorchX vernetzt die Systemkomponenten.
Zu Cyber gehören Kommunikations- und Aufklärungslösungen für ein verzugsloses und stringentes Lagebild. Informationen unter www.elbitsystems-de.com.
Kontakt: Marketingmanagerin, E-Mail: info@elbitsystems-de.com,
Tel.: 0731 1553 0

Elettronica GmbH S 57

Die ELETTRONICA GmbH (ELT) ist als Unternehmen der deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie seit 1978 in der Elektronischen Kampfführung (EloKa) tätig und bietet seit knapp zwanzig Jahren mobile Lösungen für die Öffentliche Sicherheit an.
Das Unternehmen dient der Bundeswehr sowie Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) als Ausstatter mit nationalen Schlüsseltechnologien. Zu den Kernkompetenzen und Geschäftsfeldern der ELT zählen

- die Integration und Instandsetzung von EloKa Sensoren in Trägerplattformen für den taktischen, operativen und strategischen Einsatz;
- die Entwicklung von RF-basierten Systemen für den Test, Verifikation, Evaluierung und Ausbildung von Radar, COM und EloKa Anlagen;
- die Entwicklung und Integration von mobilen Überwachungs- und Abhörsystemen in mobilen Anwendungen für die öffentliche Sicherheit.

Elno GmbH — N 19

Die ELNO GmbH mit Sitz in Grünstadt ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der ELNO SAS, einem weltweit führenden Unternehmen im Bereich Intercom-Systeme und Headsets.
Neben Intercom-Systemen und Headsets für die Modernisierung und Digitalisierung der französischen Landstreitkräfte wird unter anderem auch die Bundeswehr mit einer eigenen Headset-Reihe beliefert.
Mit dem ELIPS™-Intercom-System bietet ELNO eine hochmoderne IP-Lösung, die es ermöglicht, die Intelligenz auf alle individuellen Intercom-Boxen zu verteilen. Dabei ist jede Intercom-Box unabhängig. Dies erhöht die Betriebssicherheit, da es keine zentrale Intelligenz gibt.
Die ELIPS™-Technologie ermöglicht die Neukonfiguration der Systeme direkt im Einsatzgebiet über einen gewöhnlichen Webbrowser. Dies verleiht den Systemen eine unvergleichbar große Flexibilität.
Kontakt: ELNO GmbH, Kirchheimer Straße 49D, 67269 Grünstadt, Tel.: +49 6359 9463 643, Fax.: +49 6359 9439 817, n.schoemel@elno.fr, www.elno.fr

EPAK GmbH — S 74

Am Standort Leipzig fertigt EPAK seit über 20 Jahren vollautomatisch nachführende VSAT- und TV-Antennen. Satelliten-Tracking-Antennen ermöglichen Zugang zum Breitband-Internet und TV-Empfang auf Schiffen und Fahrzeugen. Im maritimen Bereich umfasst unser Portfolio Antennen mit Spiegelgrößen von 45 bis 130 cm - perfekt für den Einsatz in der kommerziellen wie privaten Schifffahrt, oder Marine. Mit der neu entwickelten 130 cm Flat-Panel Antenne im Ka-Band können nun auch Lösungen für anspruchsvolle breitbandige Anwendungen im landmobilen Bereich angeboten werden.
Satelliten-Breitbanddienste weltweiter Abdeckung, individuelle Auftragsentwicklungen, Produktanpassungen, sowie die Integration unserer Produkte in kundenzpezifische Infrastrukturen runden das Angebot ab.

EPOS Germany GmbH — S 46

EPOS ist aus dem erfolgreichen Joint Venture zwischen dem Audioexperten Sennheiser und Demant, einem weltweit führenden Konzern im Bereich der Hörgerätetechnologie, hervorgegangen. Das Unternehmen ist auf die Entwicklung, die Herstellung und den Verkauf von Premium-Audio- und Videolösungen für Unternehmen und Gamer spezialisiert.
Das Unternehmen mit Hauptsitz in Kopenhagen ist Teil der Demant-Gruppe und baut auf mehr als 115 Jahren Erfahrung in der Arbeit mit Innovation und Audio auf.
Neben Premium-Audio- und Videolösungen unter der Eigenmarke führt EPOS unter dem Co-Branding EPOS I SENNHEISER auch den Vertrieb von Produkten im Rahmen einer Handelslizenzvereinbarung mit Sennheiser fort.
Weitere Informationen finden Sie unter www.eposaudio.com

ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH — F 01

ESG – Partner für die Bewahrer der inneren und äußeren Sicherheit
Die ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH zählt zu den führenden deutschen Unternehmen für die Entwicklung, Herstellung, Integration, Instandhaltung und Betreuung komplexer, sicherheitsrelevanter Systeme, Missionsausrüstung, Software und IT.
Wir liefern und betreiben national wie international maßgeschneiderte kundenspezifische Produkte und Lösungen für Sicherheit in einer vernetzten Welt. Dabei liegt unser Schwerpunkt in den Domänen Luft, Land, See, Cyber, Sanität und Logistik.
Als verlässlicher Technologie- und Innovationspartner der Bundeswehr, Behörden und Industrie sind Unabhängigkeit, Ingenieursgeist und eine tiefgreifende Domänenkenntnis seit über 50 Jahren Kern unserer unternehmerischen DNA.
Kontakt: ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH, Livry-Gargan-Straße 6, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 089 92161-0, E-Mail: info@esg.de, https://esg.de

Esri Deutschland GmbH — F 17 b

Esri ist der weltweit führende Anbieter von Geografischen Informationssystemen (GIS), Location Intelligence und digitalen kartenbasierten Lösungen. Mit über 100 Niederlassungen in weltweit 67 Ländern unterstützt Esri Organisationen des privaten und öffentlichen Sektors, Big Data sowie Echtzeit- und raumbezogene Daten in gewinnbringende Informationen zu verwandeln, um so die operativen und geschäftlichen Ergebnisse zu verbessern. An 10 Standorten vertreiben die Esri Deutschland GmbH und die Esri Schweiz AG als Distributoren die Produkte von Esri Inc. und unterstützen Anwender umfassend: von Consulting und Implementierung bis hin zu Schulungen und Support – seit 1979 mit dem ganzen Erfahrungsreichtum von 330 Mitarbeitern in Deutschland und der Schweiz.

Eurich & Scheller GmbH — S 66

Die Eurich & Scheller GmbH entwickelt und produziert hochmobile Aluminiumgehäuse für den sicheren Betrieb und Transport von sensibler Elektronik unter unterschiedlichsten Umwelt- und Einsatzbedingungen. Mit höchstem Qualitätsanspruch vereinen wir Funktionalität, Ergonomie und Schutz zu einer kundenspezifischen Gehäuselösung für Industrie, Katastrophenschutz und Militär. In diesem Zusammenhang betrachten wir neben mechanischen auch elektrische und thermische Aspekte und setzen somit auf maximale Individualität und Flexibilität. Insbesondere unser Standardgehäuse 19“-LEO-alpha aus einem einzigartigen Verbund von Feinblech- und Fräselementen bietet einen optimalen Schutz für den Einsatz von 19“-Komponenten nach MIL-STD.

FFG Flensburger Fahrzeugbau Gesellschaft mbH — A 08

In den letzten fünfzig Jahren hat sich die FFG vom Instandsetzer für die Bundeswehr und Armeen befreundeter Nationen über die Upgrade-Spezialisierung konsequent zum Fahrzeughersteller und Systemanbieter weiterentwickelt.
Auf der AFCEA 2021 präsentiert FFG zusammen mit Partnern auf dem `griffity defense` Gemeinschaftsstand das Ergebnis des erfolgreichen Zusammenspiels aus Fahrzeugkompetenz, der Nutzung von neuesten Studienergebnissen sowie die intensive Kooperation mit Partnerfirmen in Form der Einrüstung modernster digitaler Kommunikationsmittel in die flexible mehrrollenfähige Fahrzeugplattform PMMC G5.

Fraunhofer FKIE — F 18

Das Fraunhofer FKIE entwickelt anwendungsorientierte Technologien für die vernetzte Operationsführung. Als langjähriger, enger Partner der Bundeswehr und der BOS liefert das Fraunhofer FKIE Lösungskonzepte für die Bereiche Verteidigung und Sicherheit und kann dank der Bandbreite seiner Forschungsarbeiten die gesamte Informationsverarbeitungskette abdecken. Adressiert werden zentrale Fragestellungen in den Domänen Führung, Aufklärung, Entscheidungsunterstützung und Schutz. Ziel ist u.a. die Verbesserung der Leistungsfähigkeit cyber-physischer Systeme hinsichtlich Bedienbarkeit, Datensicherheit, Interoperabilität und Vernetzung sowie der Auswertung verfügbarer Informationen mit hoher Präzision und Zuverlässigkeit.
Kontakt: kontakt@fkie.fraunhofer.de, Web: www.fkie.fraunhofer.de

Fraunhofer IOSB — F 18

Das Geschäftsfeld Verteidigung des Fraunhofer IOSB steht unter dem Leitthema “Beratung und Technologie für die Verteidigung” und entwickelt aus wehrtechnischer Grundlagenforschung Machbarkeitsstudien und Verfahren. Es bewertet Trends und Technologien, prüft und entwickelt Demonstratoren, unterstützt die Industrie und stellt innovative Ausrüstung her.
Kernkompetenzen sind die Erzeugung von Bildern und verwandten Sensorsignalen, die dazugehörige Signalverarbeitung und die Nutzung von Bildern in Systemen. Dabei konzentrieren wir uns auf die Bereiche Aufklärung, Navigation, Simulation, Satellitentechnik, land-, luft- und seegestützte Plattformen, Zielannäherung, Wirkung und Schutz, die Ausrüstung des Soldaten sowie Informationstechnologie.

Auf der AFCEA 2021 zeigen wir auf dem griffity defense Gemeinschaftsstand u.a. Implementierungen des Digitalen Lagetischs sowie dessen Virtual Reality Ausführung DigLTVR.

FREQUENTIS Deutschland GmbH S 28

Frequentis ist ein internationaler Anbieter von Kommunikations- und Informationssystemen für Kontrollzentralen mit sicherheitskritischen Aufgaben. Solche Lösungen entwickelt und vertreibt Frequentis in den Segmenten Air Traffic Management (zivile und militärische Flugsicherung, Luftverteidigung) sowie Public Safety & Transport (Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste, Schifffahrt, Bahn); diese sind an mehr als 30.000 Arbeitsplätzen und in rund 140 Ländern zu finden. Frequentis Deutschland stützt sich auf mehr als 25 Jahre Expertise in der Sprachvermittlung, Informationsmanagement, Netzwerktechnologien, Überwachungsdatenverteilung, Datenaufzeichnung und AIM.
Unsere Lösungen sind speziell für die Anforderungen sicherheitskritischer Branchen entwickelt, von zahlreichen Behörden zertifiziert und von hochkarätigen Organisationen weltweit eingesetzt.
Kontakt: Key Account Bundeswehr, Graurheindorferstr. 159, 53117 Bonn, +49 6103 30086 54, defence-deutschland@frequentis.com, www.frequentis.com

FREQUENTIS COMSOFT GmbH S 28

Als Anbieter individueller Systeme und Dienstleistungen beliefert Frequentis Comsoft zivile und militärische Flugsicherungsbehörden weltweit. Unsere Lösungen sind in Flugkontrollzentren und Flughäfen in mehr als 80 Ländern im Einsatz. Über 200 Mitarbeiter engagieren sich täglich für unsere anspruchsvollen Kunden, zu denen u.a. die Deutsche Bundeswehr und Armasuisse gehören. Zukunftsweisende Technologien, eine enge Zusammenarbeit mit dem Kunden auch nach Projektabschluss sowie die Implementierung und Einhaltung internationaler Standards sind die Eckpfeiler für unsere Arbeit in einem sicherheitsrelevanten Umfeld. Die Frequentis Comsoft GmbH ist Teil der global sehr erfolgreich agierenden Frequentis Firmengruppe.
Kontakt: FREQUENTIS COMSOFT GmbH, Wachhausstr. 5a, 76227 Karlsruhe, Germany, sales-comsoft@frequentis.com, www.frequentis-comsoft.com/

Fujitsu Technology Solutions GmbH F 11 a

Fujitsu unterstützt als führender Informations- und Telekommunikations-Komplettanbieter seine Kunden bei allen Aspekten der digitalen Transformation. Dafür kombiniert das Unternehmen IT-Dienstleistungen und Produkte mit digitalen Technologien – wie Künstlicher Intelligenz, dem Internet der Dinge, Blockchain, Analytics, Digital Annealing sowie Cloud- und Sicherheitslösungen – und schafft zusammen mit seinen Kunden und Partnern neue Werte. Das Produkt- und Service-Angebot kann passgenau auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnitten werden – von der Konzeption bis hin zur Implementierung, dem Betrieb und der Orchestrierung von digitalen Ökosystemen. In Deutschland, Österreich und der Schweiz hat Fujitsu rund 5.000 Beschäftigte und mit über 10.000 Channel-Partnern eines der leistungsfähigsten Partnernetzwerke der Branche. https://www.fujitsu.com/de/verteidigung/

GAF AG F 09

Die GAF AG ist ein e-GEOS (Telespazio/ASI) Unternehmen mit Sitz in München und Neustrelitz, Deutschland. Sie ist ein führendes Erdbeobachtungsunternehmen mit internationalem Ruf als anwendungsorientierter Anbieter von Daten, Produkten und Dienstleistungen rund um die Themen Geoinformation, Datenanalyse, raumbezogene IT und Beratung für private und öffentliche Auftraggeber. GAF bietet modernste Lösungen für Sicherheit, Landüberwachung, Management natürlicher Ressourcen, Wasser, Umwelt, Notfallmanagement und viele andere Bereiche. Seit 1985 hat das Unternehmen weltweit mehr als 1000 Projekte in 144 Ländern erfolgreich abgeschlossen.
Kontakt: GAF AG, Daniela Miller, Arnulfstr.199, 80634 München, Tel. +49 89 12 15 28-0, Fax. +49 89 12 15 28-79, info@gaf.de, www.gaf.de

GBS TEMPEST & Service GmbH S 04

Die GBS GmbH, mit Sitz in Diepholz, betreibt ein vom BSI anerkanntes Abstrahlprüflabor. Für das Geschäftsfeld TEMPEST, verfügt die GBS GmbH über drei firmeneigene TEMPEST-Labore.
Neben der Berechtigung zur Durchführung von Zulassungsmessungen sowie Kurzmessverfahren nach dem Nationalen Zonenmodell besteht auch die Berechtigung zur Durchführung von Zulassungsmessungen und Kurzmessverfahren nach SDIP 27 Level A, Level B und Level C (International).
Kontakt: von-Braun-Straße 6, D-49356 Diepholz, Tel:+49 5441 9758-100, Fax: +49 5441 9758-129, http://www.gbs-tempest.de, info@gbs-tempest.de

General Dynamics Mission Systems S 32

General Dynamics Mission Systems verfügt über eine mehr als 25 Jährige Erfahrung im Bereich der Digitalisierung von Landoperationen und hat dabei eine einzigartige Marktstellung entwickelt.
Verschiedene Programme zur digitalen Transformation von Streitkräften und der Digitalisierung von Landstreitkräften sind bereits in Canada, den Niederlanden und dem Vereingten Königreich erfolgreich implementiert, wo wir ebenfalls die künftige Generation von taktischen Kommunikations- und Informationssystemen als Initialphase des UK MORPHEUS Programms weiterentwickeln.
Unser neuer Ansatz einer offenen Systemarchitektur bietet volle NATO Interoperabilität.
Wir laden Sie herzlich ein, mehr über unsere führenden Systeme einer vernetzten, digitalisierten Gefechtsführung zu erfahren und uns am Stand S 32 zu besuchen.

genua GmbH S 23

Die genua GmbH ist Enabler der digitalen Transformation. Wir schützen sensitive IT-Netzwerke im Public- und im Enterprise-Sektor, bei KRITIS-Organisationen und in der geheimschutzbetreuten Industrie.
Als Tochter der Bundesdruckerei-Gruppe entwickeln und produzieren wir unsere IT-Security-Lösungen ausschließlich in Deutschland. Laut regelmäßiger Zulassungen und Zertifizierungen des BSI erfüllen diese die höchsten Sicherheitsstandards.
Kontakt: tel +49 89 991950-902 | vertrieb@genua.de | www.genua.de

griffity defence F 18

griffity defense steht, neben Aktivitäten im Bereich der Geschäftsentwicklung und Marketing-Services, für die Beratung von Unternehmen und dem öAG bei der Lösung komplexer Herausforderungen.
Unser Fokus liegt auf klaren, umfassenden, zukunftssicheren Strategien und integrierten technischen Lösungen, um für die unterschiedlichen Einsatzszenarien bestmögliche Werkzeuge und Infrastruktur bereitzustellen.
Unter dem Motto „Beiträge zu Tactical Multi-Domain Operations“, zeigen wir auf der AFCEA 2021 mit unseren Partnern anhand von 3 fiktiven Szenaren modulare Lösungen, die einen wesentlichen Beitrag zur Ausgestaltung von mobilen Gefechtsständen und der Digitalisierung der Landstreitkräfte in der taktischen Ebene leisten können.
Kontakt: www.griffity-defense.de, E-Mail: info@griffity-defense.de

Hagenuk Marinekommunikation GmbH S 35

Die Hagenuk Marinekommunikation GmbH (HMK) ist eine Tochtergesellschaft der ATLAS ELEKTRONIK. HMK's bewährte HF Sender und Empfänger sind auf allen Schiffen/Booten der Deutschen Marine eingebaut. Integrierte Fernmeldeanlagen kommen zum Einsatz auf U 212 A, den Korvetten K130, sowie den Einsatzgruppenversorgern (jeweils 1. + 2. Los). Weltweit nutzen 29 Marinen 574 Systeme.
Portfolio:

- HF-Sender/Transceiver (3003er Serie bis 10 kW, 1,5 – 30 MHz)
- VLF/HF-Empfänger (10 kHz – 30 MHz)
- HF-Verstärker mit Antennenanpassgeräten für SVFuA

- HF-Breitbandsysteme
- Antennensysteme
- Digitale Audio- und Datenverteilungssysteme
- Message Handling und Steuerungssysteme
- Subsysteme der internen/externen Kommunikation

Kontakt: Hagenuk Marinekommunikation GmbH (Stand S35), 24220 Flintbek, +49 (0) 4347-714-101, www.hmk.atlas-elektronik.com, info@hmk.atlas-elektronik.com

Heinen ICS — S 60

Der Unternehmensbereich Heinen ICS Individuelle Computersicherheit aus dem Haaner Unternehmen Heinen Elektronik GmbH hat sich im Markt für militärisch genutzte IT-Komponenten und IT-Sicherheit neu positioniert und das Produktspektrum stetig erweitert. Auf der Basis von kommerzieller am Markt verfügbarer Computer-Hardware werden von Heinen ICS neben projektspezifischen, gehärteten und militärischen IT-Produkten ergänzende Hardware-Komponenten und Strukturen entwickelt, die ein Höchstmaß an Hardware-Sicherheit für den zukünftigen Computer-Arbeitsplatz garantieren. Ziel ist bei minimaler Belastung durch regulative Prozesse/Abläufe des Computer-Nutzers eine hohe Anwender-Akzeptanz zu erzielen.

HENSOLDT Sensors GmbH — F 18

HENSOLDT ist ein Pionier der Technologie und Innovation im Bereich der Verteidigungs- und Sicherheitselektronik. Das Unternehmen mit Sitz in Taufkirchen bei München ist ein deutscher Champion mit strategischen Führungspositionen auf dem Gebiet von Sensorlösungen für Verteidigungs- und Nicht-Verteidigungsanwendungen. HENSOLDT entwickelt auf der Basis innovativer Ansätze für Datenmanagement, Robotik und Cyber-Sicherheit neue Produkte zur Bekämpfung vielfältiger Bedrohungen. Mit circa 5.500 Mitarbeitern erzielte HENSOLDT 2019 einen Umsatz von 1,11 Milliarden Euro. Der Name HENSOLDT geht zurück auf Moritz Carl Hensoldt, einen deutschen Pionier der Optik und Feinmechanik im 19. Jahrhundert. Aufbauend auf den Errungenschaften renommierter Vorgänger wie Telefunken, Dornier, Kelvin Hughes, Siemens Sicherungstechnik und Carl Zeiss Optronics führt das Unternehmen eine über 200-jährige europäische Technologietradition fort.

Hexagon – Leica Geosystems AG — F 11 a

Hexagon ist ein weltweit führender Anbieter von Digital-Reality-Lösungen, die Sensor-, Software- und autonome Technologien kombinieren. Wir nutzen Daten, um die Effizienz, Qualität und Sicherheit in Anwendungen u.a. Infrastruktur, Sicherheit & Verteidigung, Mobilität und im öffentlichen Sektor zu steigern.
Ob im Gefechtsfeld oder in der Kommandozentrale: Die Lösungen von Hexagon unterstützen missionskritische Operationen durch Erfassung, Analyse und Umwandlung komplexer raumbezogener Daten und Bilder. Von Momentaufnahmen bis hin zu Echtzeitdaten-Streams – unsere Technologien finden Anwendung zum Beispiel in militärischen Führungsstab- und Lageinformationssystemen zur Überwachung und Aufklärung, beim Schutz der Landesgrenzen, im Gefechtsmanagement und vielem mehr.
Kontakt: Hexagon – Leica Geosystems AG, Heinrich-Wild-Strasse, 9435 Heerbrugg, Schweiz www.blk247.com, www.hexagonsafetyinfrastructure.com, www.hexagongeospatial.com, www.hexagon.com

HITACHI VANTARA — N 09 + N15

Hitachi Vantara, eine hundertprozentige Tochtergesellschaft von Hitachi, Ltd., unterstützt Unternehmen bei der Digitalen Transformation von dem, was jetzt ist, zu dem, was als nächstes kommt. In Zusammenarbeit mit jedem einzelnen Kunden setzen wir unsere industriellen und digitalen Fähigkeiten ein, um das Beste aus Daten und Anwendungen herauszuholen. Dies kommt sowohl dem einzelnen Unternehmen als auch der Gesellschaft zugute. Mehr als 80 % der Fortune 100-Unternehmen vertrauen Hitachi Vantara bei der Erschließung neuer Einnahmequellen, der Generierung von Wettbewerbsvorteilen, der Senkung von Kosten, der Verbesserung des Kundenerlebnisses und der Schaffung von sozialem und ökologischem Mehrwert. Besuchen Sie uns unter www.hitachivantara.com

IABG mbH — S 61

Die IABG bietet ganzheitliche Lösungen rund um den Themenkomplex Sichere Digitalisierung, IT-Unterstützung und Kommunikation von Streitkräften und BOS. Wir verfügen über einzigartige Kompetenzen für Grundbetrieb, Einsatz und querschnittliche Aufgaben in allen Dimensionen und Fähigkeitsdomänen - von IT-Unterstützung in der Planung über Optimierung in der Nutzung, Konzeption von Aufklärungs-/Wirkungsverbünden, Technologie- und Innovationsmanagement, Cyber Training und Cyber Security bis zur Erstellung von IT-Sicherheitskonzepten auf Basis der Dienstvorschrift A-960/1 oder der Einführung des Galileo Public Regulated Service. Wir betrachten dabei nicht nur Lösungen für den Cyber- und Informationsraum, sondern berücksichtigen auch alle Anknüpfungspunkte zu den Dimensionen Land, Luft, See und Weltraum.
Kontakt: info@iabg.de

IBM Deutschland GmbH — F 02

IBM ist der IT-Innovator mit über 100 Jahren Geschäftserfahrung, der sich durch Forschung und Pioniergeist immer wieder neu definiert. Die Zukunftsfelder wie Künstliche Intelligenz (KI), Multi Cloud Computing, Cyber Security, Internet der Dinge (IoT) und Quantencomputing bilden die Basis des sich stetig weiterentwickelnden Lösungsportfolios der IBM.
Das IBM Watson IoT Center in München, sowie der IBM-Technologiecampus in Ehningen fungieren als Innovations- und Forschungsstandorte. Mit neusten KI-Anwendungen der IBM werden Erkenntnisse aus komplexen und großen Datenmengen nach deutschen Ansprüchen an Qualität, Datensicherheit und Ethik ermittelt.
Kontakt: IBM Deutschland GmbH, IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Michael Dreher, michael.dreher@de.ibm.com

IBM iX – Aperto — F 02

Bei IBM iX – Aperto arbeiten wir an der Schnittstelle von Strategie, Kreativität und Technologie. Unter dem Dach von IBM haben Kunden und Interessierte Zugang zu zukunftsweisenden Services. Wir nutzen aussagekräftige Daten, angewandte Technologie und bewährte Methoden, um Innovation schnell, risikominimal und in großem Maßstab umzusetzen. Wie wir die digitale Transformation der Sicherheits- und Verteidigungsbranche, die Nutzerorientierung für interne und externe Systeme und die Implementierung hoch komplexer Anwendungen und Software zusammenbringen, erleben Sie an Stand F02. Machen Sie einen Termin mit uns unter defense@staat-digital.de oder kommen Sie einfach vorbei. Wir geben Ihnen dort Einblicke in unsere Arbeit und die IBM Garage for Defense.

IBV - Collaboard — F 02

Great Minds Think Together: Collaboard ist eine hochsichere Online Whiteboard und Team Kollaborationslösung für die hybride Teamarbeit. Digitale Workshops, Brainstorming, Design Thinking, Agiles Arbeiten und interaktive Trainings sind Haupteinsatzgebiete von Collaboard. Collaboard kann im eigenen Rechenzentrum (On-Premise), in der Cloud Ihrer Wahl oder DSGVO-Konform mit Schweizer Hosting betrieben werden. Das 40ig jährige Schweizer Softwarehause IBV hat die Online Whiteboard Lösung Collaboard in den letzten 5 Jahren entwickelt und bedient damit Unternehmen und Organisationen, welche einen erhöhten Schutzbedarf für Ihre Ideen und Daten haben.

iesy GmbH S 53

iesy ist ein Anbieter für komplexe kundenspezifische Embedded Systemlösungen. Mit Leidenschaft für Technik und einem eingespielten Team in den Bereichen Soft- und Hardwareentwicklung, Materialbeschaffung, Fertigung und Geräteprüfung ist man seit 1966 der ideale OEM- und Outsourcing-Partner zur Entwicklung, Serienfertigung und Pflege individueller Embedded Produkte. iesy stellt die Lösung in den Fokus – nicht die Stückzahl.
Ein entsprechendes Netzwerk aus zuverlässigen Partnern und Lieferanten hilft iesy dabei, auch komplexe Anforderungen zu erfüllen und mögliche Einzelkomponenten perfekt aufeinander abzustimmen. Besonders zu beachten gilt es, dass die Lösungen der iesy das Siegel „Made in Germany“ tragen!

IGEL Technology GmbH S 50

IGEL ist der weltweit führende Anbieter von Next-Gen Edge OS-Lösungen für die sichere Bereitstellung von Cloud Workspaces. Zu den innovativen Software-Produkten gehören das Betriebssystem IGEL OS™, der IGEL UD Pocket™ sowie die Universal Management Suite™ (UMS). Mit diesem Portfolio schafft IGEL eine sicherere, intelligente und kosteneffiziente Endpoint-Management- und Steuerungs- plattform für nahezu jedes x86-basierte Gerät. Einfach erhältlich in Form von zwei Softwareangeboten mit umfangreicher Funktionalität – Workspace Edition und Enterprise Management Pack –, bietet die IGEL Software einen hohen Investitionswert. Zusätzlich beinhalten die von IGEL in Deutschland entwickelten Endpoint-Lösungen höchste Garantieleistungen (5 Jahre), Software-Support bis zu 3 Jahre nach Produktabkündigung (EOL) und branchenführende Management-Funktionen.

IMTRADEX Hör- und Sprechsysteme GmbH F 18

IMTRADEX unterstützt Sie, mit dem Motto „command & control“, in sicherheitskritischen Anwendungen.
Das weltweit führende INVISIO Hör-/Sprechsystem vertreibt IMTRADEX exklusiv im deutschen Markt. Bereits in über 50 Nationen wird das System verlässlich und vom Nutzer akzeptiert eingesetzt. Über 200.000 Systeme sind ausgeliefert und werden weltweit in unterschiedlichsten Einsatzgebieten und Klimazonen von Militär und Spezialeinheiten genutzt. Ob der Anschluss verschiedener Headsets oder von verschiedenen Funkgeräten, Mobiltelefonen, Intercom Systemen in Fahrzeugen, Flugzeugen oder Helikoptern, die Einfachheit ist führend. In Deutschland kommunizieren bereits mehrere Einheiten aus unterschiedlichen Bundesländern mit den Systemen.
Kontakt: IMTRADEX Hör-/Sprechsysteme GmbH, Daimlerstraße 23, 63303 Dreieich, Tel: +49(0)6103-48569-40, Mail: info@imtradex.de, Web: www.imtradex.de

Indra Avitech GmbH S 11

Indra Avitech GmbH, eine Tochtergesellschaft der Indra Sistemas S.A., ist seit über 25 Jahren kompetenter und verlässlicher Systempartner der Bundeswehr für das FSInfoSysBw und InfoDADBw. Unsere Kompetenzen liegen im Bereich der Aeronautischen und Hindernis Datenbanken, Luftfahrtkarten sowie Flugplan- und Pilotenbriefingsysteme inklusive Schnittstelle zur zivilen Flugsicherung und zu Eurocontrol. Darüber hinaus sind Meldungsvermittlungs- und Kommunikationssysteme wie SWIM-Lösungen bei der Bw im Einsatz. Indra Avitech Produkte werden bundeswehrweit und von den in Deutschland stationierten Bündnispartnern an ca. 100 Standorten genutzt. Auf der AFCEA 2021 ist Interoperabilität, Datenversorgung für Missionsplanung und Datenvisualisierung unser Schwerpunkt.
Kontakt: Thomas Mattick, Sen. Key Acc. Manager Bundeswehr, Bahnhofplatz 3, 88045 Friedrichshafen, Telefon: +49 7541-282-0, www.indra-avitech.aero

Indra Sistemas S. A. S 11

Indra Sistemas S.A. ist ein börsennotierter Konzern und „Global Player“, der in zwei Sparten organisiert ist: Digitalisierung und Transport & Verteidigung.
Das Technologieportfolio Verteidigung und Sicherheit umfasst:

- Bemannte und unbemannte Fahrzeuge
- Simulation & Training
- Radar-Technologie
- Cyberdefence
- Elektronische Kampfführung (EloKa)
- Führungsinformationssysteme
- und Satellitenkommunikation
- Schutz kritischer Infrastrukturen
- Space Surveillance & Tracking

Kontakt: Gerd Hunno Philipps, Head of Business Development Indra D-A-CH, Indra Avitech GmbH, Bahnhofplatz 3, 88045 Friedrichshafen, www.indracompany.com

INFODAS GmbH S 38

Die INFODAS GmbH zählt zu den führenden Software- und Beratungsunternehmen für Informationssicherheit in Deutschland. Das mittelständische Systemhaus begleitet Unternehmen, Behörden und Militär mit Dienstleistungen in Konzeption und Umsetzung umfassender Ansätze von Informationssicherheit und Absicherung von IT-Infrastrukturen. Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen Hochsicherheitsprodukte für Domänenübergänge sowie den Schutz kritischer Infrastrukturen. Mehrere Produkte der SDoT-Produktfamilie sind für den Geheimhaltungsgrad GEHEIM, EU und NATO SECRET zugelassen.
Die INFODAS GmbH wurde durch das BSI als IT-Sicherheitsdienstleister in den Geltungsbereichen IS-Revision, Beratung und IS-Penetrationstests UP-Bund zertifiziert und gehört zu den ersten Systemhäusern, die BSI-zertifizierte IT-Grundschutz-Berater vorweisen können.
Kontakt: Tel. 0221 70912-0, sales@infodas.de, www.infodas.de

InfraBurst S 05

InfraBurst steht für modulare, offene und nachhaltige Hardwarelösungen für Rechenzentren – weltweit verfügbar und beliebig skalierbar.
Um dies zu erreichen, haben wir einen der größten OEMs (IT-Hersteller), sowie den weltweit innovativsten Kühlungsanbieter (Submer) als Partner gewonnen und zusammen, das erste nachhaltige, modulare und offene „Micro Datacenter in a Box“ entwickelt.
Die voll autonome und mobile Unit nimmt ca. den Platz einer herkömmlichen Gefriertruhe ein, ist wetterfest (IP67), kann direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden - und ist innerhalb von wenigen Stunden betriebsbereit. Spitzenleistung 7KW, konfigurierbar bis zu 672 Intel-Cores, max. 24 TB DDR4 Speicher, max. 72 Laufwerke, 16 Nvidia T4 GPUs uvm.!
Kontakt: Stephan Hack, Stephan@infraburst.de, www.infraburst.com,

Inmarsat S 03

Wir sind Inmarsat. In einer unsicheren Welt geben wir Sicherheit. Zuverlässige Kommunikation: immer, überall, in jeder Situation.
Zur Sicherung einer grenzenlosen Mobilität agiert Inmarsat in Echtzeit, wodurch aufwendige Planungen gerade bei globalen Einsätzen entfallen. Jede Sicherheitsanforderung ist anders. Dadurch, dass uns sowohl das Satellitennetzwerk als auch die Bodenstationen gehören, können wir flexibler auf Ihre speziellen Anforderungen eingehen und so vorhandene Kommunikationsinfrastruktur optimal und sicher einbinden.
Erfahrung in der Truppe: Durch Referenzprojekte bei Marine, Heer, Luftwaffe, CIR und SOF haben wir die nötige Erfahrung, um auch Ihren Anforderungen gerecht zu werden.
Kontakt: Dr. Jens Specht, jens.specht@inmarsat.com, 015202849430, Inmarsat, Willy-Brandt-Str., 20457 Hamburg, Germany

INNOSYSTEC GmbH F 17

Seit der Firmengründung im Jahr 2000 entwickelt INNO Softwarelösungen Made in Germany für Sicherheitsbehörden, zivile Nachrichtendienste und Militär. Unser Produkt SCOPE bietet eine einzigartige Plattform für die Korrelation und Analyse von Milliarden von Datensätzen aus unterschiedlichsten Quellen.
Wir helfen Ihnen dabei, riesige Datenmengen in entscheidende Erkenntnisse zum richtigen Zeitpunkt zu verwandeln. Erkenntnisse, durch die Terroranschläge verhindert, Verbrechen aufgeklärt und der Frieden erhalten werden kann. Darauf sind wir stolz.
In den kommenden 20 Jahren haben wir noch einiges vor: In unserem neu gebauten Firmensitz in Salem/Bodensee ist genügend Platz, um unser 70-köpfiges Experten-Team zu verdoppeln.
Was möchten Sie wissen? INNO. NOW YOU KNOW

INTRACOM DEFENSE (IDE) F 18

INTRACOM DEFENSE (IDE) ist ein hoch angesehenes Unternehmen für Verteidigungssysteme in Griechenland mit einer herausragenden Bilanz bei der Teilnahme an inländischen Programmen und Exporten an qualitätsorientierte internationale Kunden wie Finnland, Frankreich, Deutschland, Israel, Großbritannien und die USA.
IDE nutzt High-End-Technologien bei der Konstruktion und Entwicklung von fortschrittlichen Produkten in den Bereichen taktische IP-Kommunikationssysteme, integrierte C4I-Systeme, Raketenelektronik, Überwachung, hybride elektrische Energiesysteme und unbemannte Systeme. Das Unternehmen behält seine internationale Anerkennung durch die langjährige Teilnahme an europäischen und NATO-Programmen zur Entwicklung neuer Technologien.

itWatch gmbH S 06

itWatch ist im zersplitterten Markt der IT-Sicherheitshersteller in Deutschland eines der wenigen vollständig unabhängigen, inhabergeführten Unternehmen. Erste Produkte der itWatch wurden 1997 entwickelt und in 2000 patentiert. Der Fokus liegt auf dem Schutz gegen Datendiebstahl über alle möglichen Kanäle, bis zum Ausdruck (Data Loss Prevention), technischer Vertrauensketten von der Tatstatur bis zu den Daten, deren organisatorische Einbettung durch rechtsverbindliche Dialoge, Endgeräte-Sicherheit (Endpoint Security), sowie Mobile Security und Verschlüsselung. Integrierte Lösungen für Datenschleusen mit Datenwäsche und PrivateDataRoom bringen hohe Kundenmehrwerte. Die Lösungen der itWatch Enterprise Security Suite (itWESS) werden ohne Zukauf im Hause der itWatch hergestellt.

iXblue A 08

iXblue is a global leader in the design and manufacturing of innovative solutions devoted to navigation. Using its unique in-house technology, the company offers turnkey solutions to its Defense customers with optimum efficiency and reliability. Employing a workforce of 600 people worldwide, iXblue conducts its business with over 35 countries.
iXblue is recognized throughout the industry for its pioneering work on the development of ultimate performance fiber-optic gyroscopes (FOG). In all these areas, the group works to ensure that its products provide high accuracy, as well as unrivalled performance and reliability. www.ixblue.com

Janzen Schowe Digital Solutions GmbH S 76

Die Janzen Schowe Digital Solutions GmbH bündelt Know-How und jahrelange Erfahrung aus den Bereichen Softwareentwicklung und Digitalfunk. Aufbauend darauf liefern wir Software und Beratung im Bereich Location-based Services. Das Produkt GroundControl VGRS ist eine komplette Lösung zur Erfassung, Speicherung und Darstellung von Geo-Koordinaten und Digitalfunk-Daten beweglicher Einheiten, Geo-Fencing, Analyse und Erkennung von Sondersituationen wie zum Beispiel Geschwindigkeitsüberschreitungen und Verlassen zulässiger Bereiche. Abgerundet durch Funktionen zur Berichterstellung, kann die Software durch Einsatz modernster Webtechnologien flexibel an die Anforderungen des Kunden angepasst werden. www.groundcontrol-vgrs.com.
Für Fragen stehen Johann Janzen (jj@janzenschowe.com) und Benjamin Schowe (bs@janzenschowe.com) am Messestand S 76 zur Verfügung.

JK Defence & Security Products GmbH S 42

Seit mehr als 25 Jahren liefert das Unternehmen als zuverlässiger Partner der Bundeswehr robuste und sichere Funkkommunikationssysteme der Spitzenklasse. Marktverfügbare Lösungen bieten dem Anwender robuste und sichere Vernetzung in anspruchsvollen Szenaren.
Mit unseren Partnern L3Harris Communications Systems, Ultralife, ViaSat, Comtech Systems und RolaTube finden wir stets die passende Lösung.
In eigenen Werkstätten führen wir kompetent, schnell und zuverlässig Befundungen, Regelinstandsetzungen und Reparaturen durch. Unsere Mitarbeiter werden dafür von den Originalherstellern geschult und befähigt, die jeweiligen Arbeiten auszuführen.
So steht unseren Kunden ein kompetenter, zuverlässiger und schnell agierender Servicepartner vor Ort zur Verfügung.
Kontakt: funktechnik@jkdefence.de, www.jkdefence.de, 02152/1445-207

JOWO - Systemtechnik AG N 02

JOWO - Systemtechnik AG (www.jowo.ag) ist Hersteller und Vertreiber von elektrischen und optischen Steckverbindern, LWL- und elektrischen Verkabelungen, sowie kundenspezifischen Lösungen seit 1995. In Zusammenarbeit mit namhaften Herstellern erstellen wir für sie die beste Lösung, mit Expertise und bestem Service. Kurzübersicht:

- Elektrische Steckverbinder für Militär, Industrie, Luft- u. Raumfahrt,
- Marine, Öl und Gas (Ex-Lösungen)
- Endgehäuse, Schutzkappen, Werkzeuge
- LWL-Steckverbinder Multi- und Singlemode als „PC“ oder mit Linsentechnik
- Reinigungs- und Testkoffer
- Kabelbäume militärisch/zivil in LWL, Signal, Leistung, HF, Hybrid
- Systemlösungen
- Eigene Konstruktion für kundenspezifische Lösungen
- Drucktests bis zu 1000 bar mit eigenen Tanks
- Schnellfertigungslinie für Marinebronzestecker nach MIL und VG

Zugelassen nach EN9120, NATO C6689 und VG96927, Typen C, D und E

K&K Medienverlag-Hardthöhe GmbH – Hardthöhenkurier FG 01

Der Hardthöhenkurier ist ein periodisch erscheinendes Magazin, das sich seit 37 Jahren mit aktueller Berichterstattung an Soldaten der Bundeswehr wendet und sich als Bindeglied zwischen der Bundeswehr, der wehrtechnischen Industrie und der Wirtschaft versteht. Der Hardthöhenkurier informiert über sicherheitspolitische Rahmenbedingungen, Einsätze der Bundeswehr, aktuelle Vorhaben der Streitkräfte sowie Neuerungen in der Wehrtechnik und der Rüstungsindustrie. Das Fachmagazin ist eine in Deutschland und in den europäischen Nachbarländern anerkannte Informationsquelle für Streitkräfte und Wehrtechnik.
Kontakt: K&K Medienverlag-Hardthöhe GmbH, 53173 Bonn, Beethovenallee 21, Telefon: +49 (0)228 25900-344, Telefax: +49 (0)228 25900-342, redaktion@hardthoehenkurier.de, https://www.hardthoehenkurier.de, Geschäftsführer: Thomas Bantle, Leiter Marketing: Peter Viereck

Kentix GmbH S 09

Die Kentix GmbH mit Sitz in Idar-Oberstein ist Hersteller von professionellen Smart Building Security Produkten für die physische Sicherheit geschäftskritischer IT-Infrastrukturen.
Unsere 360° integrierten Sicherheitslösungen umfassen Umgebungsmonitoring, Zutrittskontrolle, Power-Monitoring und IP-Videoüberwachung, komplett fern-steuerbar und alles aus einer Hand. Im Vergleich zu mehreren Einzelsystemen werden so Kosten und Aufwand gespart. Der Einsatz vernetzbarer Funksysteme und moderner IoT-Technologien ermöglicht außerdem eine

kostengünstige Integration in bestehende IT-Netzwerke. Dabei legen wir hohen Wert auf einfache Bedienbarkeit aller Produkte, die ausschließlich in Deutschland nach höchsten Qualitätsmaßstäben gefertigt werden.
Kentix-Systeme bieten netzwerkbasierte Lösungen für jeden Anspruch und eignen sich für den Einsatz in allen Branchen der Wirtschaft. Mit Kentix erhöhen Sie so ganz einfach Ihre IT-Verfügbarkeit und vermeiden Systemausfälle, bevor sie passieren.

L3 Harris Communication S 42

L3Harris wird auf der AFCEA-Fach
einen kleinen Einblick in seine neue
ned-Radios geben.
AN/PRC-160(V): einzige Stand-Alo
Kommunikation (Beyond Line-Of-Sight) ohne Satelliten. Weltweit erstes HF-Manpack, das die neuen Krypto-Standards für sichere Type 1 TOP-SECRET Sprach- und Datenkommunikation erfüllt, bei 10-fach höherer Datenübertragungsrate.
AN/PRC-158: modulares Zweikanal-Manpack-Funkgerät, deckt den gesamten Frequenzbereich von 30-2500 MHz ab. U.S.-TOP-SECRET-SECAN-zertifiziert und JTRS-COMSEC und TRANSEC-konform, bei 30% kleinerem Formfaktor.
AN/PRC-163: sichere Zweikanal-Konnektivität für taktische Kommunikation. Kann gleichzeitig Sprache, Daten und Lageinformationen über mobile Ad-hoc-Netzwerke, VHF/UHF-LOS und alte SATCOM-Anwendungen übertragen. Implementierung weiterer Wellenformen mittels Software-Updates.
Kontakt: https://www.harris.com/solutions / funktechnik@jkdefence.de

L3 Harris Geospatial Solutions S 43

Der L3HARRIS-Konzern liefert seit über 40 Jahren integrierte Lösungen für Verteidigung und Sicherheit weltweit und besteht aus den vier Geschäftsbereichen:
Integrated Mission Systems, Space and Airborne Systems, Communication Systems, Aviation Systems.
Informieren Sie sich auf unserem diesjährigen Stand speziell über
Jagwire: Vernetzte Systeme für Fernerkundungsdaten aller Sensoren (v. a. Video, WAMI),
ENVI & SARscape: Lösungen für die Bildaufbereitung und –analyse (z. B. RGB, IR, SAR, LiDAR),
Deep Learning: Servicegestützte Bildauswertung mit höchsten Detektionsraten für offene und
eigene Datenquellen (Drohnen, Flugzeuge, Satelliten),
Geiger-mode LiDAR: Sensorik, Datenprozessierung und Analytik für die großflächige und hochgenaue
3D-Topografieerfassung (Höhenmodelle, Klassifikation, Objektextraktion).
Kontakt: René Günzkofer, Harris Geospatial Solutions GmbH, Talhofstraße 32a, D-82205 Gilching, Tel. +49 (0)8105 378 120,
E-Mail rene.guenzkofer@l3harris.com, www.harrisgeospatial.

Lachen Helfen e. V. Rheinebene

Seit 25 Jahren unterstützen wir von „Lachen Helfen e.V. – Initiative deutscher Soldaten und Polizisten für Kinder in Kriegs- und Krisengebieten“ in den Einsatzgebieten der deutschen Streitkräfte und Polizeibeamten erfolgreich in Not geratene Kinder vor Ort, mittlerweile in 17 verschiedenen Ländern auf 4 Kontinenten (Berichte stets aktuell auf unserer Website: www.lachen-helfen.de).
Die Projekte und den Bedarf an Hilfsmitteln ermitteln Soldaten und Polizisten, die bei der Erfüllung ihrer dienstlichen Aufgaben und Aufträge durch gezielte Erkundung auf besondere Not und gravierende Missstände aufmerksam werden. Dabei engagiert sich Lachern Helfen e.V. vor allem bei der Unterstützung, der Renovierung und dem Neubau von Schulen, Waisenhäusern, Kindergärten und Krankenhäusern.

LEONARDO Germany GmbH S 33

Leonardo ist ein führender Produzent (Top Ten) von Systemen der Luftfahrtbranche und im Verteidigungsmarkt. Die Firmenzentrale von Leonardo befindet sich in Italien. Leonardo beschäftigt über 49.000 Mitarbeiter in 180 Standorten weltweit. Das Unternehmen verfügt in Europa und in den USA über eine konsolidierte industrielle Präsenz und weltweit über ein leistungsstarkes Netzwerk von Partnern. Leonardo teilt seine Geschäftsaktivitäten in vier Bereiche (Helicopter / Air / Electronics / Cyber Security). 13% des Konzernumsatzes werden in Forschung und Entwicklung investiert.
Kontakt: info@leonardogermany.com, Tel.: +49 (0)2137-782-328,
www.leonardocompany.com

Linqi F 27

Mit der Prozessplattform linqi können Sie alle informationsgetriebenen Prozesse digitalisieren. Dabei besteht die Herausforderung nicht länger in der Umsetzung von Workflows. Mit den intuitiven Formular-, Prozess- und Dashboarddesignern können Sie maximale Flexibilität erreichen und das alles ohne Programmier- oder IT-Kenntnisse.
Unterstützen Sie Ihre Mitarbeitenden in der digitalen Transformation. Im Handumdrehen werden eigene Prozesse und wiederkehrende Aufgaben digitalisiert. Steigern Sie die Effizienz dort, wo die Arbeit beginnt und versetzen Sie jeden in die Lage, Prozesse selbstständig umzusetzen.
Dabei lassen wir selbstverständlich den Datenschutz nicht außer Acht und bieten eine Vielzahl von Einstellungen an, um die Anwendung DSGVO-konform zu betreiben.

LTA Technologie AG A 07

Bei der LTA Technologie AG (www.lta-technologie.de) dreht sich alles um Aerostaten - gefesselt oder frei fliegend. Das Unternehmen mit Sitz in Wiesbaden vertreibt und betreibt Aerostaten verschiedener Hersteller. Typische Einsatzfelder sind insbesondere Surveillance & Monitoring, findige Anwendungen gibt es auch im Sektor Werbung & Event.
Im Sicherheitssektor sind unsere Produkte die seit 25 Jahren bei Militär, Behörden und zivilen Organisationen äußerst erfolgreich etablierten Helikite-Aerostaten unseres Partners Allsopp Helikites (UK).
Wir unterstützen unsere Kunden bei Konfiguration und Systemintegration und bieten mit unserem speziellen Know How Training, Wartung und Service. Bei geeigneten Projekten bieten wir den Einsatz der Helikites auch als operative Dienstleistung an.
Kontakt: info@lta-technologie.de

M4Com System GmbH F 18

Seit dem Jahr 2000 konzipiert, entwickelt und liefert M4Com erfolgreich geodätische Anwendungen für die verschiedensten Marktbereiche. M4Com unterstützt den Kunden unterschiedlichste Massendatenströme zu erfassen, zu analysieren, zu fusionieren sowie die gewonnenen Informationen weiter zu leiten. Die Mission von M4Com ist es den Kunden in die Lage zu versetzen, aufgrund der in Echtzeit gewonnenen Information umsichtigere und fundiertere Entscheidungen treffen zu können.
Als Systemhaus, welches sich mit der vollständigen Kette der Informationsgewinnung und -verteilung in Echtzeit beschäftigt, arbeitet M4Com vor allem bereichsübergreifend und anwendungsunabhängig. Eingesetzt werden M4Com Lösungen in der militärischen und zivilen Sicherheit sowie in den Bereichen Umwelt/Versorger und BOS.

Mastsystem S 21

Mastsystem is the leading manufacturer and supplier of lightweight telescopic composite masts and mast systems with over 30 years of experience.
There are eight main product lines: TM-, TR-, EX-, EXL-, EXB- and SkyHigh, telescopic lifting poles and tripods including accessories for deployment. In addition to the products, Mastsystem provides fully integrated solutions precisely tailored to the application. All products are designed to meet the most demanding requirements of transportable communication, intelligence, surveillance, reconnaissance and broadcast systems. The company has certified quality system ISO9001, ISO14001 and AQAP2110.
www.mastsystem.com

MBS (Media Broadcast Satellite GmbH) S 30

MBS ist Betreiber von Deutschlands größtem Teleport und langjähriger Serviceprovider von maßgeschneiderten Kommunikationslösungen für Regierungsorganisationen und dem Militär.
Für eine agile und robuste Vernetzung von temporären oder ortsfesten Standorten sowie mobilen Einheiten, bietet MBS skalierbare und einsatzerprobte Kommunikationslösungen an. Neben Satellitenanbindungen nutzt MBS Glasfaser-, Funk- und Mobilfunkverbindungen, die eine Bandbreite an Anwendungen zu Land, Luft und See ermöglichen. Die hochverfügbaren Kommunikationslösungen sind hardwareunabhängig und lassen sich in bereits existierende Systeme integrieren und an sich wechselnde Anforderungen flexibel anpassen.
MBS arbeitet EU/US/NATO sicherheitskonform und betriebt eine ISO 27001 zertifizierte Infrastruktur. Die Services reichen von standardisierten bis hin zu vollständig gemanagten Lösungen.

Micro Systemation AB (MSAB) S 22

MSAB ist der weltweit führende Anbieter von forensischer Technologie für die Untersuchung von Mobilgeräten. MSAB entwickelt hochwertige, benutzerfreundliche mobile Forensik-Lösungen, die Strafverfolgungsbehörden stärken und ihnen bei der Erfüllung ihrer Aufgaben helfen. Wir sind bestrebt, unseren Kunden zu helfen, ihren Herausforderungen immer einen Schritt voraus zu sein, indem wir ihnen die bestmöglichen Tools, Schulungen und Support zur Verfügung stellen. Die MSAB-Suite marktführender mobiler Forensik-Lösungen bietet einen optimierten Workflow für Ermittler, die ihre Fallrückstände reduzieren und bei der Untersuchung der dramatisch wachsenden Mengen digitaler Beweise bei Ermittlungsfällen effizienter werden möchten. Mit der MSAB-Komplettlösung werden Strafverfolgungsbehörden in drei Bereichen langfristig nachhaltigen Erfolg erzielen: Extraktion, Analyse und Managementkontrolle.

Mittler Report Verlag GmbH FG 02

Der Mittler Report Verlag gilt als führender Fachverlag seiner Branche im deutschsprachigen Raum. Das Portfolio umfasst Zeitschriften, Broschüren, Informationsdienste und Fachtagungen. Dazu zählen die Monatszeitschrift „Europäische Sicherheit & Technik“ mit dem vielbeachteten Online-Auftritt „esut.de“, die monatlich erscheinende internationale Fachzeitschrift „European Security and Defence“ (euro-sd.com), die Fachzeitschriften „MarineForum“ und - seit Kurzem - „Maritime Security & Defence“, die Broschürenreihe „Wehrtechnischer Report“, die Branchendienste „ESD Newsletter“ und „Wehrwirtschaft“ und der Web-Auftritt www.soldat-und-technik.de. Daneben gelten die jährlich stattfindende Sicherheitspolitische und Wehrtechnische Tagung in Bonn sowie die NATO LCM Conference in Brüssel als etablierte Foren für den Informationsaustausch.
www.mittler-report.de

MÖNCH Verlagsgesellschaft mbH FG 03

MÖNCH ist einer der weltweit führenden Zeitschriftenverlage in den Bereichen Verteidigung und Sicherheit. Die Zeitschriften erscheinen auf deutsch, englisch, arabisch, spanisch und auf italienisch und sind sowohl in Druckform wie auch Digital erhältlich.
Zusätzlich bietet MÖNCH unter www.monch.com den Mönch Online News (MON) mit den aktuellsten Nachrichten online zu den Themen Verteidigung und Sicherheit.
Zu den Zeitschriften :
- WEHRTECHNIK : Erscheinungsweise vierteljährlich
- MILITARY TECHNOLOGY: erscheint zweimonatlich
- NAVAL FORCES : Erscheinungsweise zweimonatlich
- HANDBUCH der BUNDESWEHR

Kontakt: Herr Christian LAUTERER, MÖNCH Verlagsges.mbH, Christine-Demmer-Str. 7, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler, Tel.: 02641 3703-0, e mail: info@moench-group.com, www.monch.com

Motorola Solutions Germany GmbH S 16

Motorola Solutions ist ein weltweit führender Anbieter von sicherheitskritischen Kommunikations- und Analyse-Lösungen. Die Technologien mit Fokus auf sicherheitskritische Kommunikation, Videosicherheit und -analyse sowie Leitstellen-Software, unterstützt von Managed- und Support-Services, machen Städte sicherer und Unternehmen erfolgreicher. Die zukunftsweisenden und hochverfügbaren Lösungen ermöglichen Anwendern eine zuverlässige Kommunikation. Das Angebot reicht von Endgeräten und Infrastruktur bis hin zu Software und Services für Militär, Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste, Bundesbehörden sowie Energie- und Versorgungsunternehmen, Fertigung, Transport und Logistik, Gastgewerbe, Einzelhandel und Bildungsinstitute. Mit seinen Innovationen leitet Motorola Solutions eine neue Ära im Bereich der sicherheitskritischen Kommunikation ein. Weitere Informationen unter www.motorolasolutions.de.
Kontakt: marion.mueller@motorolasolutions.com

ND SATCOM GmbH S 29

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung im Bereich Satellitenkommunikation ist ND SATCOM der weltweit führende Lieferant von satellitenbasierten Kommunikationssystemen und Bodenstationen, um Kunden mit kritischen Operationen überall auf der Welt zu unterstützen.
Kunden in mehr als 130 Ländern haben sich für ND SATCOM als eine zuverlässige Quelle für qualitativ hochwertige und sichere Lösungen, die schlüsselfertige und maßgeschneiderte Systeme beinhalten, entschieden. Die innovativen Technologien des Unternehmens werden weltweit von Regierungen, dem Militär sowie in den Bereichen Fernseh- und Rundfunkübertragung, der Telekommunikation und von Unternehmen eingesetzt.
Das Kernprodukt SKYWAN ermöglicht Tausenden von Nutzern täglich, eine sichere, zuverlässige und schnelle Kommunikation.

NetApp A 08

Die Firma NetApp, der Cloud- und Datenmanagement Softwareanbieter, ist spezialisiert auf den Bereich der sicheren und effizienten Speicherung, Verschlüsselung, Sicherung und Replikation von Daten. Dazu zählen, neben der Speicherung selbst, das Management, Sicherung, Aufbewahrung und das Bereitstellen von Daten. Die marktverfügbare Hard- und Software von NetApp bietet ein breites Portfolio an Hybrid Cloud Data Services an, die das Management von Applikationen und Daten über Cloud- und On-Premises-Umgebungen hinweg vereinfachen. Auf Grundlage des breiten Kompetenzspektrums können somit innovative und risikoarme NetApp-Technologien – sowohl für zivile oder militärische Anwendungsfälle - modular zusammengesetzt werden, um den maximalen Datennutzen zu generieren.

Newsletter Verteidigung – VDS Verlag Deutsche Spezialmedien GmbH FG 05

Der Newsletter Verteidigung (NV) berichtet wöchentlich aus den Bereichen Sicherheits- und Verteidigungspolitik sowie Beschaffung, Bedarf, Ausbildung, Personal, Technologie, Forschung und Veranstaltungen von Seiten der Bedarfsträger und der Wehrtechnischen Industrie. Er wird kostenpflichtig abonniert per E-Mail verbreitet und gewährleistet so eine branchenaffine Leserschaft, die zum großen Teil in verantwortlichen Positionen tätig ist. Darüber hinaus wird der NV an die von der Thematik betroffenen politischen Gremien kostenlos versandt, um den Informationsfluss an die Beschafferseite sicherzustellen. Der NV ist meinungsbildend, unabhängig und objektiv. Er zielt darauf ab, als Argumentationshilfe die bedarfsgerechte Ausstattung der Deutschen Bundeswehr mit Material und Personal bestmöglich zu unterstützen.
Kontakt: VDS Verlag Deutsche Spezialmedien GmbH, verlag@deutsche-spezialmedien.de, www.Deutsche-Spezialmedien.de

Nortec Electronics GmbH & Co. KG N 05

Nortec Electronics entwickelt und produziert Batterieladesysteme und Stromversorgungen seit 1978.
Unser Produktportfolio umfasst:

- hochwertige Lade-/Analysegeräte zur Behandlung und Wartung von Blei-, NiCd- und Lithiumbatterien, mit Schwerpunkt Schießanlagen, Flugzeug- und Hubschrauber-Batterien,
- Batterielade- und Erhaltungsladesysteme für Industrie- und Militärfahrzeuge,
- Kundenspezifische Lösungen wie Batterieladegeräte für Lokomotiven, Stromversorgung auf Schiffen oder mobile Stromversorgungen mit Lithium- oder Bleibatterien.

Nortec Electronics ist bekannt für hohe Qualität, Zuverlässigkeit und enge Zusammenarbeit mit seinen Kunden und Lieferanten. Unsere Produkte zeichnen sich durch eine überdurchschnittlich lange Produktlebensdauer aus. Abgerundet wird das Leistungsspektrum durch einen langjährigen und zuverlässigen Wartungsservice.
Kontakt: Jörg Weißbach, info@nortec-electronics.de

NSSL Global GmbH S 03

NSSLGlobal GmbH liefert die Grundversorgung der Satellitenkapazitäten und Hardware einschließlich der traditionellen Geräte von Inmarsat, Iridium, Thuraya oder VSAT.
Die NSSLGlobal GmbH ist primär zuständig für den deutschsprachigen Markt und damit sowohl der Provider als auch Hardwarelieferant für die Bundeswehr und ebenso für einige weitere deutsche Ministerien.
Daneben ist das Unternehmen federführend in dem Bereich Satellitenkommunikation für den europäischen NATO-Verbund. Zu unserem Kundenkreis gehören Verteidigungsministerien in einigen weiteren europäischen Ländern.
NSSGlobal GmbH ist der weltweit größte Inmarsat Distributionspartner für Behörden für L- und Ka-Band sowie L-TAC Dienstleistungen.
Kontakt: Tel.: 040 68277 0, E-Mail: info@nsslglobal.com

Nutanix S 58

Nutanix auf der AFCEA 2021: Die Lösung für verlegefähige Netze
Ob bei Naturkatastrophen im Inland oder Einsätzen im Ausland – damit die Bundeswehr ihre Aufgaben vor Ort erfüllen kann, benötigt sie Informationstechnologie. Und diese muss den Soldatinnen und Soldaten dorthin folgen, wo sie gebraucht werden. Dabei geht es nicht nur um mobile Endgeräte, sondern um ganze Rechenzentren – entsprechend dem Bedarf an Verarbeitungs- und Speicherkapazitäten für Kommunikation und Anwendungen. Die Bundeswehr braucht mobile Rechenzentren, die in eine Box passen. Als Spezialist für softwaregesteuerte Infrastrukturen präsentiert Nutanix zusammen mit seinem Partner Computacenter auf der AFCEA Fachausstellung 2021, Stand S 58, seine Lösung für verlegefähige Netze: mobile Rechenzentren in der Box.
Kontakt: Doreen Gebler | NUTANIX | Mob.: +49 171 3292512 | Doreen.Gebler@nutanix.com

NVIDIA S 58

Dir Erfindung des Grafikprozessors durch NVIDIA im Jahr 1999 löste das Wachstum des PC-Spielemarktes aus und hat die moderne Computergrafik, das High Performance Computing und die künstliche Intelligenz neu definiert. Die Pionierarbeit des Unternehmens im Bereich des beschleunigten Rechnens und der künstlichen Intelligenz verändert Branchen wie das Transportwesen, das Gesundheitswesen und die Fertigung und treibt das Wachstum vieler anderer Branchen voran.
Weitere Informationen unter https://nvidianews.nvidia.com/.

OHB System AG F 14

OHB System AG - Kreative und verlässliche Konzepte für die Raumfahrt
Der Systemintegrator OHB System AG ist umfangreichen Anwendungsbereichen für raum-, boden- und luftgestützte Systeme etabliert. Für die Bundeswehr realisiert OHB die raumgestützte Aufklärung SAR-Lupe und SARah inklusive des Bodensegmentes und Betriebs. Zudem realisiert OHB Hyperspektralsatelliten, sechs Wettersatelliten MTG, elektro-optische Systeme sowie 34 Galileo FOC Navigationssatelliten. Die SmallGEO Produktlinie bedient die Satellitenkommunikation mit den Missionen Heinrich-Hertz, Der Laserkommunikation in EDRS-C, flexiblen digitalen Nutzlasten H36W-1 und Breitbandmissionen in ELECTRA. Im Bodensegment hat OHB die Leistungsfähigkeit der Ankerstation Gerolstein um eine UHF-DAMA Fähigkeit erweitert und ist im Luftfahrtbereich ein FCAS Kernpartner.

OnTime Networks LLC S 27 a

OnTime Networks ist ein führender Anbieter von robusten (fully-rugged) Netzwerk- und Computerlösungen, die speziell auf die hohen technischen und umweltbedingten Produktanforderungen im Luft- und Raumfahrt, Verteidigungsund Energiebereich angepasst sind. Wir haben einen Schwerpunkt auf Gigabit Ethernet-Switches, mit IEEE 1588 PTP Zeitreferenzsystem, Router, Missionscomputer, sowie andere Ethernet-Technologieprodukte. Unsere Produkte sind Technologie führend, innovativ und bieten Lösungen für vielfältige Einsatzmöglichkeiten in Luftfahrzeugen, bodengebundenen Militärfahrzeugen und Marineanwendungen.
Unsere Netzwerksysteme sind modular und skalierbar und bieten höchste Flexibilität und Leistung. Unsere Lösungen werden z.B. bei Rheinmetall, Diehl Defence, Hensoldt, Boeing, Airbus, INDRA, General Atomics, Northrop Grumman, Embraer, L-3 Technologies und Zodiac verwendet.

OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH F 11 b

Als Digitale Service Manufaktur helfen wir unseren Kunden, mit individuellen Lösungen die Herausforderungen der Digitalisierung zu meistern. Unsere breite, technologische Expertise von modernem Software Development, Big Data und Analytics bis hin zu Cloud & Infrastruktur, kombiniert mit unserer Expertise für ganzheitliche Strategien, Changeability und Agilität machen uns zum Motor der Digitalisierung.
An insgesamt 11 Standorten in Deutschland und Polen entwickeln mehr als 500 Kollegen gemeinsam die besten Lösungen von der Strategie bis zum Betrieb und sind miteinander erfolgreich. Neben unseren Kunden aus den Top 50 Dax-Unternehmen bedienen wir mit dem Business-Cluster Public diverse Auftraggeber auf Bundes- und Landesebene.

Oracle Deutschland BV & Co KG S 19

Für mehr als 400.000 Kunden – darunter alle Fortune 100 Unternehmen – und in allen vertikalen Märkten in mehr als 145 Ländern bietet Oracle ein umfassendes, komplett integriertes Portfolio an modernsten Technologien und Anwendungen an, die in hybriden Umgebungen, in Private oder Public Clouds und On Premises zum Einsatz kommen.
Auf dem Weg zum Cloud Computing, der stetig wachsenden Anzahl von zu betreibenden Systemen und angesichts der Cyber Herausforderungen stellen Resilienz, Sicherheit und Automatisierung die größten Herausforderungen für die IT Industrie dar. Oracle antwortet darauf mit sich selbst absichernden Systemen und ausgereiften technischen Sicherheitsfunktionen.

Panasonic Mobile Solutions F 05

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung bieten Panasonic Mobile Solutions besonders robuste und zuverlässige Mobile IT Lösungen für Outdoor- wie Büroumgebungen – basierend auf TOUGHBOOK Notebooks, Tablets und Handhelds.

- „Full-Ruggedized“ Schutz gemäß IP65 und teils IP68 (zertifiziert) sowie Militär-Standards (MIL-STD 810G),
- ergonomische Formfaktoren und geringes Gewicht,
- leuchtstarke Outdoor-Displays für ideale Ablesbarkeit auch im grellen Sonnenlicht,
- äußerst lange Akklaufzeiten und Hot-Swap Funktionen für unterbrechungsfreien 24-Stunden-Einsatz.

Das neue 10,1“ Tablet TOUGHBOOK G2 ist mit einer Quick-release SSD verfügbar. Das robuste 14“ Notebook TOUGHBOOK 55 mit Click-in-Zubehör bietet ein Maximum an Flexibilität sowie Sicherheit, da es den Anforderungen

der Microsoft „Secured-Core PC" Serie entspricht.
Kontakt: www.toughbook.de oder Tel. +49 611 1255

PELI Products S 73

Peli-Hardigg™, der weltweit größte Hersteller von wiederverwendbaren Versand- und Lagerbehältern aus Kunststoff, mit Zulassung für die Verwendung in den Bereichen Militär und Luftfahrt, präsentiert auf der AFCEA das extrem widerstandsfähige 19-Zoll Rack-Gehäuse für einsatzkritische IT- & Kommunikationslösungen. Es bietet kompakte Mobilität für Ihr Equipment und erfüllt dabei die Anforderungen und Standards des Militärs.
Die PELI-Hardigg Militärbehälter sind nicht nur nahezu unverwüstlich, luftdicht, wasserdicht und dekontaminierbar – sie sind auch wiederverwendbar. Einsatz für Einsatz kann man sich auch unter den härtesten Bedingungen auf sie verlassen, um überlebenswichtige Ausrüstung zu schützen, zu transportieren und zu verteidigen. www.peli.com

PLATH Group F 17

Die PLATH Group ist einer der führenden europäischen Anbieter und technologischer Vorreiter im Bereich der datenbasierten Krisenfrüherkennung. Unsere familiengeführte Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in Hamburg besteht aus mittelständischen Unternehmen und gliedert sich in fünf hoch spezialisierte Geschäftsbereiche: Systems & Integration, Sensors, Signal Analysis & Signal Monitoring, Radio Reconnaissance Software, Joint Intelligence Analytics.
Was uns eint, ist der Anspruch unsere Kunden mit optimal passenden Systemen und Produkten bestmöglich in jedem Einsatzszenario zu unterstützen – an Land, auf See, in der Luft und im Cyberspace. Gemeinsam helfen wir unseren Kunden auf der ganzen Welt dabei, ihren Sicherheitsauftrag kompetent und vertrauensvoll zu erfüllen.
www.plathgroup.com

PLATH GmbH & Co. KG F17

PLATH GmbH & Co. KG ist ein international tätiger Anbieter von leistungsfähiger Software und integrierten Systemen zur datenbasierten Krisenfrüherkennung. Unser innovatives Portfolio deckt den gesamten Aufklärungszyklus ab und hat sich weltweit in strategischen und taktischen Operationen bewährt. Als familiengeführtes Unternehmen mit Sitz in Hamburg und fast 70 Jahren Branchen-Erfahrung unterstützen wir unsere Kunden bei der Erfüllung ihres Sicherheitsauftrags – mit dem Ziel, die Welt zu einem sicheren Ort zu machen.
Die zwei hochspezialisierten Geschäftsbereiche der PLATH GmbH & Co. KG – Systems & Integration und Radio Reconnaissance Software – operieren unter dem Dach der PLATH Group eigenständig am Markt.
www.plath.de

powerBridge Computer Vertriebs GmbH S 63

powerBridge Computer liefert Computersysteme und Boards Industrieautomation, Forschung, Medizintechnik, Broadcasting, Telekommunikation, Verkehrstechnik, Wehrtechnik und Luft- und Raumfahrt. Wir integrieren Computersysteme auf Basis von Standardkomponenten und fertigen Systeme nach Kundenspezifikation. Unser Produktspektrum umfasst Computersysteme und -boards basierend auf Industriestandards wie AdvancedTCA, CompactPCI, VMEbus, VPX und MicroTCA. Für Anwendungen in Broadcast, Virtualisierung, Forschung und Simulation liefern wir Rackmount-Server und Server-Acceleration-Produkte. Für den Einsatz in Industrieanwendungen und Fahrzeugen bieten wir Embedded und Rackmount PCs, insbesondere leistungsfähige, lüfterlose Lösungen für zuverlässigen Betrieb in erweiterten Betriebstemperaturbereichen und rauen Umgebungsbedingungen. Dieses Angebot wird ergänzt durch ein breites I/O-Spektrum aus AdvancedMC, PCI, PMC/XMC und IndustryPack Modulen.
Kontakt: Friedrich Fix +49 5139 998015, friedrich.fix@powerbridge.de

promegis GmbH S 15

Als Spezialist für Geoinformatik, Geoinformationssysteme, Bildverarbeitung, Bildauswertung, Softwareentwicklung und IT-Servicedienstleistungen entwickelt unser Unternehmen Anwendungen und fachspezifische Systemlösungen für die Bereiche der öffentlichen Verwaltung, der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), des militärischen Nachrichtenwesens (MilNW) und der militärischen Aufklärung sowie der Energie- und Versorgungswirtschaft. Darüber hinaus unterstützen wir unsere Kunden bei der Umsetzung umfangreicher IT-Projekte.
Die promegis setzt auf innovative und gleichzeitig zukunftssichere Lösungen und steht Ihnen mit langjähriger Erfahrung bei der Realisierung komplexer, integrationsfähiger Systemlösungen zur Seite. Als deutscher Vertriebs- und Entwicklungspartner der Firma Textron Systems bieten wir Ihnen die volle Bandbreite der High-End GIS und Image Analysis Lösungen.
Kontakt: Klaus Scholle, Tel. +49 (0) 541 600196-0,
E-Mail: sales@promegis.de, www.promegis.de

Pulsar AV S 01

Starker Audio- & Video-Partner für die Bundeswehr.

Die Pulsar AV ist europaweit aktiv und bietet Audio- und Video-Lösungen, welche die Kommunikation ihrer Kunden nachhaltig unterstützen. Unter anderem moderne, großflächige LED-Wände, zum Beispiel für hochauflösende, digitale Lagekarten. Aber auch modernste Projektoren und professionelle Displays.
Das Leistungsspektrum beinhaltet Bildlösungen, Bedienungslösungen, Audiolösungen, Videokonferenzlösungen und Raumbuchungssysteme. Beste Technologien für Konferenzen, Meetings und Besprechungen, um das Arbeiten einfacher, flexibler und effektiver zu machen.
Die Pulsar AV unterstützt ihre Kunden individuell, ganz nach deren Bedürfnissen in den Bereichen Planung, Entwicklung, Installation und Service.
Ihre Mission: seamless communication everytime – nahtlose Kommunikation, jederzeit.

QGroup GmbH A 05

QGroup als IT-Security Hersteller und Dienstleister überträgt mit ihren Produkten und Dienstleistungen die Grundsätze der militärischen IT-Sicherheit auf ihre Auftraggeber. Unsere QTrust-Plattform erfüllt die Voraussetzungen für Security-by-Design. Sie ermöglicht den separationsfähigen Sicherheitsaufbau sowie die Integration dritter Sicherheitslösungen. QTrust steht u.a. für Resilienz, Interaktions- und Kooperationsfähigkeit.
Wir bieten ein Portfolio von Sicherheitsanwendungen: eigenentwickelte Penetrationstests, Passwortaudits und Schwachstellenanalysen, Implementierung unterschiedlicher Instrumente zum Schutz der Endpoints, Netzwerküberwachung und Sicherstellung der Systemintegrität.
Unser Security Operations Team überwacht permanent das Kundennetz. Bei einem Incident setzen wir für unsere Auftraggeber ein 24/7 Incident Response Team ein. Absicherung, Beweissicherung, Netzwerkforensik und Schadensbeseitigung werden auf Grundlage neuester IT-Security-Erkenntnisse und eigener Threat Intelligence durchgeführt.
Weitere Informationen unter: www.qgroup.de

RADIONOR Communications F 18

Radionor ist Lieferant von CORDIS ARRAY, einer neuen Generation taktischer Breitband-Data Links auf Basis von Phased-Array-Smart-Antennen. CORDIS ARRAY arbeitet im 4,9 bis 5,9 GHz-Bereich und bildet Ad-hoc Netze mit Punkt-zu Mehrpunkt-Verbindungen. Ideal für hochmobile Anwendungen bietet es große Reichweiten, hohe Leistungsfähigkeit, Mobilität und Stabilität. Die Technologie hat sich mit unübertroffener Leistung für taktische Operationen mit bemannten und unbemannten Objekten bewährt. In Bezug auf Position, Navigation und Zeitgebung verfügt das System über inhärente Fähigkeiten die auch bei Ausfall des GNSS genutzt werden können.
Kontakt: Øystein Pedersen, Business Development Manager, Phone: +47 911 72 449, Email: oystein@radionor.no

Rheinmetall F 12 + A 01

Passion for Technology – Ihr Partner für Verteidigungs- und Sicherheitstechnik

Die Rheinmetall AG steht als integrierter Technologiekonzern für ein substanzstarkes, international erfolgreiches Unternehmen für umweltschonende Mobilität und bedrohungsgerechte Sicherheitstechnik. Der Konzern ist als führendes europäisches Systemhaus für Verteidigungs- und Sicherheitstechnik ein zuverlässiger Partner der Streitkräfte. Rheinmetall setzt hier immer wieder neue technische Standards: von Fahrzeug-, Schutz- und Waffensystemen über Infanterieausstattung und Flugabwehr bis hin zur Vernetzung von Funktionsketten sowie in den Bereichen von Elektrooptik und Simulation.

Hightech zum Schutz der Soldaten im Einsatz – das ist die Mission von Rheinmetall.

Kontakt: Rheinmetall AG, Rheinmetall Platz 1, 40476 Düsseldorf, Deutschland,
Telefon: +49 211 473-01, Fax: +49 211 473-4746,
Email: info@rheinmetall.com, www.rheinmetall.com,
https://rheinmetall-defence.com/de/rheinmetall_defence/index.php
Deutschland,
Telefon: +49 211 473-01, Fax: +49 211 473-4746,
Email: info@rheinmetall.com, www.rheinmetall.com,
https://rheinmetall-defence.com/de/rheinmetall_defence/index.php

Rittal GmbH & Co. KG S 49

Rittal ist ein weltweit führender Systemanbieter für Schaltschränke, Stromverteilung, Klimatisierung, IT-Infrastruktur sowie Software & Service.

Lösungsanbieter für innovative IT-Umgebungen– von Edge bis Hyperscale Computing

Das „Rittal Ecosystem IT“ liefert Komponenten, Systeme und Lösungen für alle Anforderungen einer skalierbaren und wirtschaftlichen IT-Umgebung für Edge- und Cloud-Szenarien. Das Portfolio reicht vom Datacenter-Standort über das einzelne Rack und schlüsselfertige Rechenzentrum im Container bis hin zum Datacenter as a Service (DCaaS). Rittal bietet von der Planung über Implementierung bis zu Betrieb und Optimierung einer IT-Infrastruktur alles aus einer Hand für den gesamten Lebenszyklus von Datacentern.

Weitere Informationen finden Sie unter https://www.rittal.com/de-de/Loesungen/Ecosystem-IT und www.friedhelm-loh-group.com.

Kontakt: Rittal GmbH & Co. KG, Auf dem Stützelberg, 35745 Herborn, Telefon: +49 (0) 2772 505-0,
Fax: +49 0 2772 505-2319, E-Mail: info@rittal.de

roda computer GmbH F 05

roda computer GmbH hat sich auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb gehärteter Rechnersysteme, Netzwerke und Stromversorgungen spezialisiert. Kontinuierliche Weiterentwicklungen von Laptops, Tablets, Displays, Netzwerktechnik und Stromversorgungen haben roda europaweit zu einem führenden Anbieter von mobilen full-rugged IT Lösungen gemacht. roda Produkte zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit, Langlebigkeit sowie ein hohes Maß an kundenindividuellen und bedarfsgerechten Anpassungen aus und bewähren sich seit Mitte der 90er Jahre weltweit in den härtesten Einsatzgebieten. Genau aus diesem Grund hält roda zwei Rahmenverträge direkt mit der Bundeswehr für die vereinfachte Beschaffung von IT Hardware: „Notebook gehärtet - Q/H1FT/R1008“ und „Gehärtete IT-Komponenten Q/IB2P/R6659“.

Rohde & Schwarz F 10

Rohde & Schwarz begleitet die Ausstattung moderner Streitkräfte mit sicheren und zeitgemäßen Lösungen zur Auswertung und zur Vernetzung für die Führungsfähigkeit im Einsatz. Seit Jahrzenten ist Rohde & Schwarz Partner vieler Streitkräfte weltweit und entwickelt, produziert und vertreibt eine breite Palette elektronischer Lösungen für die Wirtschaft und den hoheitlichen Sektor. Im Fokus stehen taktische Netzwerk SOVERON®, bestehend aus Rohde & Schwarz softwaredefinierten Funkgeräten für die Führungsfunkanbindung und den zugehörigen netzwerkfähigen Wellenformen zur Verbindung heterogener Infrastrukturen, sowie Funkaufklärungssysteme (EloUM), welche den militärischen Entscheidungsträgern wertvolle Informationen im Einsatzgebiet liefern. Das Portfolio beinhaltet darüber hinaus Lösungen für die Fernmeldeaufklärung (FmAufkl) und Radaraufklärung (EloAufkl).

Kontakt: Rohde & Schwarz Vertriebs-GmbH, Sicherheit und Verteidigung,
Ernst-Reuter-Platz 10,10587 Berlin
Rohde & Schwarz Vertriebs-GmbH, Sicherheit und Verteidigung,
Niederkasseler Straße 33, 51147 Köln,
www.rohde-schwarz.com, Britta Holdmann,
e-Mail: Vertrieb-SV@rohde-schwarz.com, Tel.: 02203 8077-12

rola Security Solutions GmbH F 06

SECURITY MADE IN GERMANY
ZUSAMMENARBEIT STÄRKEN,
SICHERHEIT SCHAFFEN

Daten sammeln und Informationen verdichten sind Kernaufgaben von Soldatinnen und Soldaten, die im Bereich der Gefahrenabwehr und Lagebilderstellung in militärischen Organisationsbereichen ihren Auftrag erfüllen. Insbesondere bei Gefährdungsanalysen ist hohe Konzentration gefragt. Ohne moderne Analyse- und Informationssysteme sind diese Aufgaben nicht beherrschbar.

rola ist Partner Nr. 1 für nationale und internationale militärische und zivile Organisationen mit Sicherheitsaufgaben – mit IT-Lösungen, die für unterschiedliche Herausforderungen entwickelt und untereinander kombinierbar sind:

- Militärische Lagebilderstellung
- Datafusion für die kollaborative Analyse
- Biometrische Analyse
- Objekterkennung Bild & Video
- OSINT & Social Media Auswertung
- Grenzsicherung
- CTI Analyse

www.rola.com

RolaTube S 42

Zusammen mit unserem exklusiven deutschen Vertreter JK Defence & Security Products GmbH ist RolaTube Technology Ltd. in der Lage, die gesamte Palette einzigartiger (Funk-) Masten anzubieten.

RolaTube Masten verwenden ein einzigartiges und patentiertes, bi-stabiles, aufgerolltes Verbundmaterial, um leichte und kompakte, aber dennoch robuste und zuverlässige Mastsysteme herzustellen.

Zusätzlich zu den RolaTube-Masten und Stativen sind in die RolaTube IAM Masten (Integrated Antenna Masts) Funk-Antennen in die Struktur des Mastes integriert. Dies stellt den schnellen Aufbau einer Funkverbindung mit deutlich geringerem Gewicht als bei einem herkömmlichen Antennensystem sicher. Sie bieten ein konkurrenzloses Maß an Robustheit und Portabilität für eine schnelle Einsatzverfügbarkeit von Funkübertragungen.

Kontakt: www.rolatube.com / funktechnik@jkdefence.de

RUAG Deutschland GmbH S 62

RUAG ist der kompetente Partner für Streitkräfte und Sicherheitsorganisationen. Als zukunftsorientierter Technologiepartner internationaler Streitkräfte stehen bei uns Life-Cycle-Management, Betrieb und Verfügbarkeit militärischer Systeme im Vordergrund. Mit unseren Technologien, Produkten und Dienstleistungen schaffen wir die Voraussetzung für erfolgreiche Missionen und Sicherheit im Einsatz – national und international.

Zu unserem umfassenden Produkt- und Dienstleistungsportfolio zählen interoperable Informations- und Kommunikationslösungen sowie umfassende Wartungs- und Instandhaltungsleistungen. Hinzu kommen einzigartige Teilsysteme und Komponenten für Ketten- und Radfahrzeuge, Kampfjets, Militärhubschrauber und die Flugabwehr.

Unsere Kunden sind internationale Streitkräfte, Behörden sowie zivile Sicherheitsorganisationen.

Kontakt: Alexander.vonErdmannsdorff@ruag-de.com

Samsung Electronics GmbH S 18

Als Unternehmen mit zunächst starkem Fokus auf die Consumer-Technologie hat sich Samsung Electronics mit seinem breiten Partnernetzwerk mittlerweile auch im B2B-Bereich stark aufgestellt. Schon heute erwirtschaftet das Unternehmen einen substanziellen Teil des Gesamtumsatzes mit dem B2B-Geschäft. Samsung bietet ganzheitliche technologische Lösungen für Unternehmen verschiedenster Branchen und ermöglicht ihnen, von der Digitalisierung zu profitieren und so langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Dazu zählen Lösungen für den mobilen Arbeitsplatz ebenso wie für die Sicherheit oder vernetztes, kollaboratives Arbeiten. Entdecken Sie die neuesten Nachrichten, Hintergrundinformationen und Pressematerialien auf www.samsung.de/business/ und im Samsung Newsroom unter news.samsung.com

Schönhofer Sales and Engineering GmbH S 54

Schönhofer Sales and Engineering GmbH ist ein führender, unabhängiger Anbieter von Systemlösungen zur Analyse von Massendaten. Unsere Lösungen decken die Datenerfassung, die Verarbeitung und Informationsgewinnung sowie Datenmanagement und IT-Infrastruktur ab.
Basis vieler Lösungen ist die Schönhofer TARAN Suite®. Diese bietet für jeden Analysebedarf das richtige Werkzeug: Signal-, Netzwerk- und Geoanalysen, umfangreiche Text- und Medienanalyse, statistische und lernende Verfahren sowie flexible Berichts- und Ausgabewerkzeuge.
Integriert sind Robot-basierte Komponenten auf Basis von Kofax Software und IBM i2 Analysesoftware. In Kombination unterstützen diese Komponenten den Anwender bei der effizienten Datenerhebung und bringen Transparenz in komplexe Zusammenhänge im Kontext von Ermittlung, Analyse und Auswertung.

secunet Security Networks AG F 15

secunet ist Deutschlands führendes Cybersecurity-Unternehmen. Mit einer Kombination aus Produkten und Beratung sorgt die secunet Division Verteidigung & Raumfahrt für widerstandsfähige, digitale Infrastrukturen und den höchstmöglichen Schutz von Daten und Anwendungen von militärischen Kunden und geheimschutzbetreuten Unternehmen. Sicherheitstechnologien aus den Bereichen digitale Identitäten sowie biometrische Sicherheitslösungen runden das Leistungsportfolio ab.
secunet ist IT-Sicherheitspartner der Bundesrepublik Deutschland.
Unsere Ausstellungsschwerpunkte:

- SINA Communicator H: Die Lösung für GEHEIM-Telefonie, Messaging und Collaboration
- SINA Workstation H Client V und SINA Workflow:
  Für einen modernen Arbeitsalltag mit Verschlusssachen bis GEHEIM
- Mobile Anwendungsszenarien mit der SINA Workstation S
- SecuStack: Für digitale Souveränität und Transparenz in der Cloud

Secusmart GmbH S 18

Secusmart bietet den Bundesbehörden mit der SecuSUITE for Samsung Knox die Möglichkeit des hochsicheren mobilen Arbeitens.
Bis zu 15.000 abhörsichere Smartphones und Tablets hat die BWI im bereits in der Bundeswehr ausgerollt.
Zusätzlich verfügen die Smartphones und Tablets unter anderem über gehärtete Apps und die Secusmart Security Card, die den verschlüsselten Transfer von Daten und Sprache ermöglicht. Die Lösung ist vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für die Geheimhaltungsstufe VS-NfD zugelassen. Dazu unterzeichneten BWI und Secusmart bereits im Oktober 2019 in Bonn einen Rahmenvertrag, mit dem die beiden Unternehmen ihre langjährige Zusammenarbeit fortsetzen.
Für weitere Fragen und Informationen wenden Sie sich gerne an unser Sales-Team: sales@secusmart.de

SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH S 31

Die SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH ist eines der bundesweit führenden Dienstleistungs- und Serviceunternehmen im Bereich Mobilfunk für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), Industrie, Energieversorger, Security, ÖPNV, Militär und Luftfahrt. Im Fokus steht hierbei die Entwicklung, Anwendungen, Vertrieb und Wartung von Telekommunikationssystemen jeglicher Größenordnungen. Das eigene, moderne Logistikzentrum ermöglicht es auf über 4.000 qm individuelle Anforderungen an Distribution, Customizing und Service über verschiedenste Vertriebswege optimal zu erfüllen. Als dienstleistungsorientiertes Unternehmen werden individuelle Lösungen und hochwertige Produkte für den Bedarf der Kunden entwickelt

SETOLITE Lichttechnik GmbH S 67

Die SETOLITE Lichttechnik GmbH mit dem Hauptsitz in Hückeswagen Deutschland wurde 1995 von Geschäftsführer Peter Schultz gegründet. Das mittelständische Lichttechnologie- und Innovationsunternehmen beschäftigt rund 60 Mitarbeiter, die auf weitere Standorte in der EU verteilt sind. Mit innovativen und taktisch unterstützenden Beleuchtungssystemen, sowohl stationär als auch mobil, zählt das Unternehmen zu den Marktführern in der Lichttechnik.
Das inhabergeführte Traditionsunternehmen zeichnet sich durch Fortschritt, Produktqualität und Nachhaltigkeit aus und hat aktuelle technische Entwicklungen stets im Fokus. Die Einsatzkräfte aus Militär, Zivilschutz und Blaulichtorganisationen vertrauen bei ihren Einsätzen auf die anwenderorientierten Produkte der Marke – ALDEBARAN®.
Kontakt: SETOLITE Lichttechnik GmbH, Bernd Kötter – Vertriebsleiter,
Telefon: 02192 93624-0,
E-Mail: Bernd.Koetter@setolite.de, Homepage: https://www.setolite.com/de/

SFC Energy AG S 69

Die SFC Energy AG ist ein führender Anbieter von Wasserstoff- und Methanol-Brennstoffzellen für stationäre und mobile Hybrid-Stromversorgungslösungen. Mit den Geschäftsfeldern Clean Energy und Clean Power Management ist die SFC Energy AG ein nachhaltig profitabler Brennstoffzellenproduzent. Seine mehrfach ausgezeichneten Produkte vertreibt das Unternehmen weltweit und verkaufte bislang mehr als 50.000 Brennstoffzellen. Mit Hauptsitz in Brunnthal bei München, Deutschland, betreibt das Unternehmen Produktionsstandorte in den Niederlanden, Rumänien und Kanada. Die SFC Energy AG notiert im Prime Standard der Deutschen Börse (WKN: 756857 ISIN: DE0007568578).
Weitere Informationen unter www.sfc.com.

Siemens Digital Industries Software S 45

Amid unprecedented change and the rapid pace of innovation, digitalization is no longer tomorrow's idea. We take what the future promises and make it real for our customers today. Through our Xcelerator portfolio, we blur the boundaries between engineering domains and speed up digital transformation.
Where today meets tomorrow.

Software AG S 14

INNOVATIV, LEISTUNGSSTARK,PARTNER DER BUNDESWEHR
Die Software AG hilft Unternehmen, Behörden und Streitkräften ihre Prozesse zu digitalisieren. Mit Lösungen für Military Internet of Things, Künstlicher Intelligenz, Prozessmanagement und IT-Management steigern Streitkräfte die Effizienz und optimieren ihre Prozesse, um qualifizierte Entscheidungen in Echtzeit zu treffen.
Als Innovationspartner unterstützt die Software AG die Bundeswehr, ihre Prozesse agil an neue Herausforderungen anzupassen und die IT-Landschaft dynamisch zu skalieren.www.SoftwareAG.com
Kontakt: Software AG, Uhlandstr. 9, 64297 Darmstadt, Christoph Reich,
Director Defense Business,
+49 6151 92 4111, +49 170 4549 537, christoph.reich@softwareag.com

Soldatenhilfswerk der Bundeswehr Rheinebene

Während einer Übung am 3. Juni 1957 kamen in den reißenden Fluten der Iller nahe Kempten fünfzehn Rekruten der damals noch jungen Bundeswehr ums Leben.
Über die spontanen Spenden hinaus, die Kameraden und Bevölkerung für die Soldaten und deren Angehörigen sammelten, wurde die Notwendigkeit einer dauerhaften Hilfeleistung für unverschuldet in Not geratene Soldaten und deren Angehörigen offenbar. Am 18. Oktober 1957 wurde schließlich der gemeinnützige Verein Soldatenhilfswerk der Bundeswehr e.V. als Selbsthilfeorganisation aller Soldaten und Soldatinnen der Bundeswehr gegründet, aus dessen Hilfsfond künftig nach Unfällen und Katastrophen Soldaten und Soldatinnen sowie ihre Angehörigen Hilfe erhalten.
www.soldatenhilfswerk.org

SOLIFOS Deutschland GmbH S 27 b

Als Spezialist für faseroptische Kommunikations- und Überwachungslösungen bietet die Solifos einzigartige Systemlösungen. Die in der Wehrtechnik bekannten, zuverlässigen und robusten taktischen faseroptischen Feldkabel werden seit über 10 Jahren im Feld eingesetzt. Unsere taktischen Feldkabel werden als Komplettsystem mit dazugehörigen Kabelrollen, Steckern oder IT-Infrastruktur ausgeliefert. Mit unseren taktischen Hybridkabeln können Sie im Feld mit einem Kabel Daten und Energie über mehrere Kilometer Distanz transportieren.
Schützen Sie mit unserer einzigartigen faseroptischen Perimeter Control-Lösung Ihre wichtigsten Assets wirksam gegen unerwünschte Eindringlinge: Remote ohne Befestigung und Personaleinsatz.
Mit unseren professionellen Schulungen und Reparaturlösungen, kann Ihr Personal jederzeit unsere taktischen Feldkabelsysteme ein- und instand setzen.
Kontakt: Solifos Deutschland GmbH, +49 228 76382 090,
contact.de@solifos.com

Sopra Steria S 13

Als ein führender europäischer Management- und Technologieberater unterstützt Sopra Steria seine Kunden dabei, die digitale Transformation voranzutreiben und konkrete und nachhaltige Ergebnisse zu erzielen. Sopra Steria bietet mit 46.000 Mitarbeitern in 25 Ländern umfassende End-to-End-Lösungen, die große Unternehmen und Behörden wettbewerbs- und leistungsfähiger machen. The world is how we shape it!
Themenschwerpunkte:

- Cloud-Strategieentwicklung
- Digitalisierung und Prozessautomatisierung
- Changemanagement & Organisationsanalysen
- Enterprise-Architekturmanagement
- Informationssicherheit & BSI-IT-Grundschutz
- IT-Management
- Big Data & KI-basierte Analytics
- Supply Chain Management & Integrated Logistics Support
- Master Data Management
- Command & Control Solutions

steep GmbH S 36

Zum diesjährigen Thema der AFCEA-Fachausstellung zeigen wir Ihnen an unserem Messestand S36 im Saal New York/ Genf unsere konkreten Digitalisierungslösungen.
Wir sind ein international erfolgreiches technisches Dienstleistungsunternehmen mit mehr als 30 Standorten und rund 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Deutschland und Europa. Ob hochmobile Kommunikationslösungen oder verlegbare Containerlösungen – unsere Leistungen gehen weit über die Fertigstellung hinaus. Wir erbringen unsere Leistungen mit dem Anspruch, alle erforderlichen Prozesse aus einer Hand zu liefern. Bei Bedarf übernehmen wir Transport und Logistik, bieten Auf-, Abbau sowie Inbetriebnahme im Einsatzgebiet oder bei Übungen und führen auf Kundenwunsch maßgeschneiderte Trainings zur Einarbeitung des Bedienpersonals am System durch.
www.steep.de

Steinseifer GmbH F 29 + A 09

Die Steinseifer GmbH ist ein überregional anerkanntes Wach- und Sicherheitsunternehmen aus dem Raum Bonn, welches sich ganz der hochwertigen Sicherung von Menschen, Objekten und Gebäuden verschrieben hat. Unser Hauptaugenmerk liegt hierbei auf dem Einsatz von mobiler Videoüberwachungstechnik die sich durch den unkomplizierten Auf- und Abbau, sowie die unkomplizierte Einrichtung optimal für den vorübergehenden Einsatz in kritischen Infrastrukturen oder dem Gefechtsfeld der Zukunft verwenden lässt. Damit tragen wir wesentlich zur Erhöhung der Sicherheit unserer Soldatinnen und Soldaten in Einsätzen im In- und Ausland bei.

SVA System Vertrieb Alexander GmbH S 17

Die SVA System Vertrieb Alexander GmbH zählt mit mehr als 1.700 Mitarbeitern an 24 Standorten zu den führenden Systemintegratoren Deutschlands. Mit modernen, hochwertigen Lösungen und einschlägiger Projekterfahrung ist die SVA der optimale Partner für Mittelständler, Großkonzerne und Behörden. Die Geschäftsstelle für den Öffentlichen Dienst ist spezialisiert auf den Verkauf von Hard- und Software etablierter Hersteller sowie den Vertrieb entsprechender IT-Dienstleistungen für öffentliche Auftraggeber. Über 200 Mitarbeiter widmen sich ausschließlich der besonderen Bedürfnisse von Verwaltungen: Ihre Kernkompetenz reicht von der Konzeption über die Planung und Beratung bis hin zur Integration und zu dem Betrieb von Systemlösungen und Fachanwendungen für öffentliche Auftraggeber.

SYKO Gesellschaft für Leistungselektronik mbH S 34

SYKO entwickelt und produziert Standard- und kundenspezifische Leistungselektronik für mobile und stationäre Applikationen an Land, zu Wasser und in der Luft.
Es werden die Märkte Bahntechnik, Wehrtechnik, Offshore, Luftfahrt und Schiffbau bedient. Das Produktportfolio erstreckt sich über DC/DC-Wandler, Frontend-, AC-Einspeisegeräte, Batterieladesysteme, Dreh-/Wechsel- und Frequenzumrichter im Leistungsbereich 1 W bis 6 kW/dyn. >10 KW, 28 V-Bordnetz und Hochvoltbatteriekreis, Load-Dump-Festigkeit bis >151 V/350 ms ohne Stromreflektion, Aktiv-Verpolschutz, synthetische Sinusbildung (K <1 %).
Kontakt: Birgit Tunk, Jahnstraße 2, D-63533 Mainhausen, info@syko.de,
Tel. 06182 9352-21, www.syko.de

Systematic GmbH S 40

Systematic ist Weltmarktführer für Battle-Management-Applikationen, Führungsinformationssysteme und Lösungen für die militärische Interoperabilität. Die Military-off-the-Shelf (MOTS) Produkte der SitaWare und IRIS Produktsuiten haben sich weltweit in multinationalen Einsätzen bewährt und werden permanent weiterentwickelt. Einsetzbar in stationären, verlegefähigen, mobilen und seegehenden Systemumgebungen, bietet die C4I-Software einen sofortigen operationellen Mehrwert. Intelligente Dienste zur Datenkommunikation ermöglichen die Nutzung vorhandener militärischer Kommunikationsmittel und ermöglichen eine gesamtheitliche Betrachtung der Digitalisierung der Streitkräfte. Die Interoperabilität mit nationalen-, internationalen- und NATO-Systemen ist dabei stets im Fokus. SitaWare Headquarters ist in der Bundeswehr seit ca. zehn Jahren in der Nutzung. Mit aktuell 32 Nutzernationen ist SitaWare das meist genutzte Führungsinformationssystem weltweit.
Kontakt: Systematic GmbH, Im Zollhafen 14, 50678 Köln, www.systematic.com, more.info.de@systematic.com

systerra computer GmbH S 55

systerra computer GmbH ist seit mehr als 18 Jahren Anbieter industrieller Computer und Netzwerklösungen, sowie von MIL_STD konformen, robusten Rechner-, Speicher- und Netzwerkplattformen. Unser Schwerpunkt liegt auf Spitzentechnologie mit hoher Verfügbarkeit in anspruchsvoller Umgebung (mobiler

und stationärer Einsatz). Wir setzen dabei auf bewährte und neueste Hard- und Software-Standards. Mit unserer Erfahrung und Expertise erstellen wir in enger Zusammenarbeit mit Kunden und Herstellern applikationsspezifische Hardware- Sonderlösungen und beraten bei der Projektierung.
Unsere Produktpartner: MPL AG, Mercury Systems, Moxa, RTD, Trenton Systems und Acromag
Kontakt: systerra computer GmbH, Kreuzberger Ring 22, 65205 Wiesbaden, Tel. 0611 / 44 88 9 – 400, E-Mail: info@systerra.de, Internet: www.systerra.de

TASSTA GmbH F 28

Die TASSTA GmbH mit Sitz in Hannover, ist ein 2013 gegründetes Softwareentwicklungsunternehmen. TASSTA bietet individuelle, an den Kunden angepasste Push-to-Talk Lösungen, eine zertifizierte Personen-Notsignal-Anlage, Messaging Funktionen sowie Indoor-Lokalisierungs- und Navigations-Lösungen.
Das Unternehmen hat in den vergangenen Monaten mehrere Webinare zu verschiedenen Themen sowie vier erfolgreiche online Schulungen mit Harald Ludwig zum Thema mission-critical Kommunikation, LTE und Standardisierung veranstaltet.
TASSTA bietet zudem ein durch den globalen Mobilfunkstandard 3GPP zertifiziertes mission-critical System. Hier werden Push-to-Talk (MCPTT), Push-to-Video (MCVideo) und mission-critical Datenübertragung (MCData) vereint. Die innovative Push-to-Talk-Kommunikationslösung erfüllt somit alle Anforderungen an Kommunikation, Organisation und Sicherheit für den mission-critical Bereich.

Telespazio Germany GmbH F 09

Telespazio Germany ist ein erstklassiges Luft- und Raumfahrtunternehmen für IT- und Engineering-Lösungen und –Dienstleistungen. Wir vereinen seit über 40 Jahren Erfahrungen für Spitzentechnologie aus verschiedenen Märkten, in denen Vertrauen und Qualität maßgeblich sind. Wir teilen die Leidenschaft unserer Kunden für Luft- und Raumfahrt, Verteidigung, Sicherheit und Telekommunikation. Dabei verfolgen wir auch aktiv den Transfer dieser Technologien in neue Märkte.
Unsere über 350 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind der Schlüssel für unseren Erfolg. Sie sind Experten für Systems & Operations Engineering sowie Spezialisten in ICT-Disziplinen und entwickeln bodensegmentbasierte, softwareintensive Systeme zur Steuerung, Planung und Datenverarbeitung und auch für Simulation und Training. Nach der Entwicklung solcher komplexen Systeme sind wir in der Lage deren Betrieb für unsere Kunden zu übernehmen und ihn, gemessen an höchsten Qualitätsstandards, auszuführen.

TESAT S 52

Bei TESAT in Backnang entwickeln, fertigen und vertreiben rund 1000 Mitarbeiter Systeme und Geräte für die Telekommunikation via Satellit. Das Produktspektrum reicht dabei von kleinsten raumfahrtspezifischen Bauteilen bis hin zu Modulen, ganzen Baugruppen oder Nutzlasten. Weltweit einziger Anbieter und technologisch führend ist TESAT bei in-orbit getesteten optischen Terminals zur Datenübertragung via Laser (LCTs). Unser Produktspektrum umfasst zudem hochzuverlässige Geräte, wie zum Beispiel Wanderfeldröhrenverstärker, Multiplexer, Schalter und Modulatoren, die ebenso wie komplette Systeme an alle führenden Satellitenhersteller weltweit geliefert werden. Mehr als die Hälfte aller Telekommunikations-Satelliten im Orbit haben Tesat-Geräte an Bord.
Kontakt: Nina Backes, nina.backes@tesat.de, Tel. 07191-930 1126

Textron Systems Geospatial Solutions S 15

Textron Systems Geospatial Solutions flagship software products, ELT®, GIV® and RemoteView™, deliver an extensive set of GEOINT collection tools to enhance the intelligence gathering and analysis process. From imgery analysis and radar exploitation, to terrain feature extraction and advanced 3D visualization, Textron offers a proven solution for situational understanding and interoperability. Textron Systems Geospatial Solutions are used across a broad spectrum of industries: military and defense, border security, disaster relief, environmental engineering, ecosystems monitoring, urban planning, insurance, oil and gas exploration, utility companies and more to provide unmatched fidelity and accuracy in mission planning, actionable intelligence and rapid decision making.
See www.textronsystems.com for more information.
Kontakt: Kevin Opitz, E-Mail: geosalesteam@overwatch.textron.com

Trend Micro Deutschland GmbH S 41

Trend Micro, einer der weltweit führenden Anbieter von Cybersicherheit, hilft dabei, eine sichere Welt für den digitalen Datenaustausch zu schaffen. Basierend auf jahrzehntelanger Sicherheitsexpertise, globaler Bedrohungsforschung und beständigen Innovationen schützt unsere Cybersecurity-Plattform hunderttausende Unternehmen und Millionen von Menschen über Clouds, Netzwerke, Geräte und Endpunkte hinweg.
Mit 7.000 Mitarbeitern in 65 Ländern und der weltweit fortschrittlichsten Erforschung und Auswertung globaler Cyberbedrohungen ermöglicht Trend Micro Unternehmen, ihre vernetzte Welt zu vereinfachen und zu schützen. Ein dediziertes Government-Team verfügt über umfangreiches Wissen zu den spezifischen technischen und organisatorischen Anforderungen des öffentlichen Sektors.
Weitere Informationen zum Unternehmen und seinen Lösungen:
https://www.trendmicro.com/de_de/business.html
Kontakt: oeffentlicher_sektor@trendmicro.com

Turck duotec GmbH S 47

duotec ist Teil der weltweit agierenden duotec Gruppe mit Fokus auf EMS-, E²MS und ODM. Sie entwickelt komplexe Elektroniklösungen für verschiedene Branchen. Fertigungskompetenzen sind u.a. die Bestückung per SMT oder COB, die Dickschicht-Hybridtechnik, die Systemmontage und der Elektronikschutz (Lackieren, Vergießen, Beschichten), insbesondere das autoklavierbare Umspritzen für sterile Einsätze von Medizintechnik.
duotec ist zertifiziert nach ISO 9001, EN ISO 13485 und IATF 16949.

Ultralife S 42

Ultralife, ein globales Unternehmen mit Hauptsitz in Newark, New York, nutzt seine Design- und Engineering-Expertise und liefert innovative und maßgeschneiderte Lösungen.
Mit seiner Sparte Battery & Energy bietet Ultralife eine breite Palette an hochenergetischen, wiederaufladbaren und nicht wiederaufladbaren Batterien sowie Ladegeräte für militärische und kommerzielle Anwendungen, zum Teil mit höchsten realisierbaren Energiedichten.
Eine weitere Sparte, die Communications Systems Engineering, bietet innovative taktische Kommunikationslösungen für sich ständig ändernde Aufgabenstellungen. Das Portfolio reicht von einsatzerprobten plattformunabhängigen Verstärkern für den fahrzeuggebundenen und abgesessenen Einsatz bis hin zu unterschiedlichen robusten und innovativen Funkgerätehalterungen und Stromversorgungen zur Unterstützung des Gefechtsfunks und der Einsatzkräfte.
Kontakt: www.ultralifecorp.com, www.jkdefence.de / funktechnik@jkdefence.de

Utimaco S 12

UTIMACO ist ein global führender Anbieter von Hochsicherheitstechnologien für Cybersecurity und Compliance-Lösungen und Services mit Hauptsitz in Aachen, Deutschland und Campbell (CA), USA.
UTIMACO entwickelt und produziert Hardware-Sicherheitsmodule und Key Management-Lösungen für den Einsatz im Rechenzentrum und in der Cloud sowie Compliance-Lösungen für Telekommunikationsanbieter im Bereich der Regulierung.
In beiden Bereichen nimmt UTIMACO eine führende Marktposition ein. Mehr als 400 Mitarbeiter tragen Verantwortung für Kunden und Bürger weltweit, indem sie innovative Sicherheitslösungen und Services entwickeln, die ihre Daten, Identitäten und Netzwerkeschützen.
Partner und Kunden aus den unterschiedlichsten Industrien schätzen die Zuverlässigkeit und langfristige Investitionssicherheit der UTIMACO-Sicherheitslösungen.
Weitere Informationen unter www.utimaco.com

Vamos ECM S 75

Die Vamos ECM GmbH, wurde 2019 von Mitarbeitern mit jahrzehntelanger Erfahrung in den Bereichen Enterprise Content Management (OpenText Services Silver Partner) und der öffentlichen Verwaltung / Bundeswehr gegründet.
Da wir IT l(i)eben, wollen wir Sie ganzheitlich in den Themen rund um die digitale Verwaltung unterstützen: vom Kick-Off auch gerne bis in den Betrieb. Unser Angebot beinhaltet die digitale revisionssichere Aktenführung einschließlich des In- und Outputmanagements, damit unsere Kunden den Anforderungen des eGovernment Gesetzes gerecht werden. Weiterhin beraten wir unsere Kunden in allen Fragen zum Thema Informationssicherheit und Datenschutz.
Wir würden uns freuen, Sie am Stand S75 begrüßen zu dürfen!

Vectorbirds airborne systems GmbH & Co. KG A 08

Vectorbirds airborne systems ist ein deutsches, im Jahr 2019 gegründetes Unternehmen, dessen Kernkompetenz in der Entwicklung und Fertigung von sicheren, zuverlässigen und langlebigen UAV- Spezialsystemen für den europäischen Markt liegt.

Die am eigenen Standort in Bilshausen in Deutschland gefertigten, taktischen Flug-Robotik-Produkte, überwiegend Multikopter und Helikopter, mit Abfluggewichten zwischen 1 und 80 kg, kommen bei Sicherheitskräften (BOS), Feuerwehr und Rettungsdiensten, sowie in der Landwirtschaft, Forschung und Industrie zum Einsatz.
Kontakt: Vectorbirds airborne systems GmbH & Co. KG, Hauptstr. 60, 37434 Bilshausen, vectorbirds.com, Tel. +49 5528 999 3050 – info@vectorbirds.de

Verband der Reservisten der Deutschen Bundeswehr e.V. (VdRBw) N 13

Der Reservistenverband und seine rund 110.000 Mitglieder treten aktiv für die freiheitliche demokratische Grundordnung der Bundesrepublik Deutschland ein. Reservistinnen und Reservisten finden hier auch nach dem Dienst ihre militärische Heimat. Im Auftrag der Bundeswehr betreut der Verband alle ehemaligen Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr und bildet sie militärisch und sicherheitspolitisch aus und fort.
Der Reservistenverband ist/ bietet:

- Sicherheitspolitischer Akteur
- Mittler in der Gesellschaft für Bundeswehr und Reserve
- Ausbilder (IGF/KLF) und Ausbildung Ungedienter
- Militärische Heimat – Reservistendienst, Schießen, Kameradschaft
- Betreuung und Fürsorge

Viasat S 42

Viasat ist einer der weltweit führenden Anbieter von UHF-Satcom-Technologie für die NATO und verbündete Nationen. Mit Viasats Visual Integrated Satellite Communications Information, Operation and Networking (VISION) Softwareplattform, erhält die NATO und alliierte Partner eine größere Kommunikationsinteroperabilität, Skalierbarkeit und Flexibilität über Legacy- und Next-Generation-Plattformen hinweg. Mittels dieser Software werden Lagebild und operative Erkenntnisse auf dem Gefechtsfeld deutlich verbessert dargestellt.
Die VISION-Plattform von Viasat ist das erste kommerziell erhältliche Softwarepaket, das gleichzeitig alle 25-kHz Legacy DAMA (Demand-Assigned Multiple-Access) und IW-Netzwerke und -Dienste (Integrated Waveform) der nächsten Generation unterstützt.
Kontakt: www.viasat.com / www.jkdefence.de oder funktechnik@jkdefence.de

VITES S 77

Die VITES GmbH (“VITES”) ist ein innovativer Anbieter von breitbandigen High-Performance-Funksystemen und kundenspezifischen Lösungen für professionelle Einsatzgebiete, insbesondere in den Bereichen BOS, Defense, Luftfahrt und Industrie. Neu im Portfolio ist hochsichere Ethernet- und IP-Verschlüsselungstechnik.
Auf der AFCEA Fachausstellung 2020 wird VITES ein auf Phased-Array-Technologie basierendes SATCOM-on-the-Move-Terminal (SOTM), verlegefähige Breitband-Funknetze auf Basis von LTE/5G und IP-Mesh sowie Verschlüsselungsgeräte für Ethernet&IP mit einem Durchsatz von bis zu 100 Gb/s präsentieren.
Ottobrunn bei München ist Headquarter des Unternehmens und Entwicklungsstandort, gefertigt wird bei Partnern in Deutschland.
Kontakt: VITES GmbH, Einsteinstraße 32, 85521 Ottobrunn,
www.vites.de, Martin Gassner, GF,
Tel. 089 6088-4600, Email: gassner@vites-gmbh.de

ZARGES GmbH S 65

ZARGES steht seit über 80 Jahren für kompromisslose Qualität verbunden mit kontinuierlichen Innovationen in den Bereichen Steigen, Verpacken und Transportieren sowie Speziallösungen. Als erstes Leichtmetallbau-Unternehmen Europas ist ZARGES heute international tätig – mit rund 800 Mitarbeitern und drei Produktionsstätten in Europa.
Als Innovations- und Marktführer bietet ZARGES seinen Kunden Produkte und Services, die bei Sicherheit, Haltbarkeit und Ergonomie die Maßstäbe im Markt setzen. In ZARGES-Produkten vereinen sich die vielfältigen Vorteile des Leichtmetall- Werkstoffs Aluminium, wie hohe Stabilität bei geringem Gewicht, Korrosionsfestigkeit sowie Flexibilität im Einsatz. ZARGES hat für jeden das geeignete Produkt und bietet individuelle Lösungen an. Egal ob im Sektor Militär, Handel, Handwerk oder Gewerbe.
Kontakt: Thomas Hirschauer, Fachberater Öffentliche Auftraggeber, ZARGES GmbH, Zargesstraße 7,
D-82362 Weilheim, Tel.: +49 (0)15129230359,
thomas.hirschauer@zarges.de, www.zarges.de

BSC Berlin Security Conference

20th Congress on European Security and Defence

Melden Sie sich zu Europas führender Veranstaltung für Sicherheit und Verteidigung auf **www.euro-defence.eu** an

Berlin Security Conference 2021

Europe – Developing Capabilities for a credible Defence

24.-25. November 2021, Vienna House Andel's Berlin

Foto: Klaus Dombrowsky

Die Berliner Sicherheitskonferenz

- Eine der größten Veranstaltungen zur Europäischen Sicherheit und Verteidigung
- Analysiert die Entwicklung der europäischen sicherheitspolitischen und militärischen Fähigkeiten und Beschaffung, eingebettet in den sicherheits- und verteidigungspolitischen Kontext von EU und NATO
- Internationales Forum für Abgeordnete, Politiker und Angehörige der Streitkräfte, der Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und der Industrie
- Partner in 2021: OCCAR, EDA, NCIA, NSPA
- Frühere Partner: Russland, Großbritannien, Türkei, USA, Frankreich, Schweden, Niederlande, Italien, Tschechien
- Nationale und internationale Aussteller
- Veranstaltet vom Behörden Spiegel – Deutschlands führender unabhängiger Zeitung für den Öffentlichen Dienst

www.euro-defence.eu

Vorankündigung:

35. AFCEA-Fachausstellung

30. / 31. März 2022

World Conference Center Bonn

www.afcea.de