



# AFCEA 2022

**BWI – Digitalisierungspartner der Bundeswehr**

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

# Gemeinsam für die Digitalisierung der Bundeswehr.

Die **digitale Transformation** der Bundeswehr ist eine große Aufgabe. Gemeinsam arbeiten die Bundeswehr und die BWI Tag für Tag an ihrer **digitalen Zukunft**: Dafür verfolgen sie gemeinsam neue Ideen, erproben **innovative Ansätze** und bringen sie in die Truppe. Das Ziel dabei: Durch **moderne Technologien** einen Nutzen und Mehrwert für die Bundeswehrangehörigen zu schaffen und sie so bei ihrer tagtäglichen Arbeit effektiv zu unterstützen.

**Aktuelle Digitalisierungs-  
projekte** gibt es hier:



[www.bwi.de/bundeswehr](http://www.bwi.de/bundeswehr)



Mit dem Jahresthema „(Künstliche) Intelligenz und Innovation – Chancen für Mensch und Technik“ greift AFCEA Bonn e.V. einen besonderen Aspekt der Digitalen Transformation heraus. Künstliche Intelligenz ist in der Digitalisierung ein besonders prägender technologischer Trend, eine Schlüsseltechnologie.

Technik treibt uns als Gesellschaft, die eine digitale Gesellschaft werden will und muss. Genauso gilt es für die Bundeswehr und die

öffentliche Verwaltung, die sich als Teile eines Digitalen Staates entwickeln müssen. Im Fall der Bundeswehr werden die Streitkräfte auch einen Digitalen Staat verteidigen.

Das „künstlich“ in Klammern?

Mit dieser Zeichensetzung zeigt AFCEA Bonn e.V., dass es nicht um Technik allein geht und Innovation mehr ist als die Marktreife von Gadgets. Die Chance – so das Jahresthema – umfasst bewusst den Menschen. Digitale Transformation

mag technikgetrieben sein, geprägt und gelebt wird sie von Menschen und ihrem Umgang damit. Nur dann wird gelingen, Digitalisierung als Treiber von Effektivität und Effizienz zu nutzen, der Arbeitsprozesse und Wissenstransfer beschleunigt und verbessert.

Es reicht nicht aus, die technische Entwicklung zu beherrschen, sondern ebenso wichtig ist es, eine Digitalkultur zu entwickeln. Gemeint ist der Umgang mit Anforderungen, Chancen und Risiken der Digitalisierung, ein Mindset, das vom Verständnis und Bewusstsein für die Veränderungen geprägt ist, die mit der digitalen Transformation einhergehen. Das AFCEA-Jahresthema spiegelt treffend die Entwicklung einer Digitalkultur wider. Daran zu arbeiten, die Streitkräfte, die öffentliche Verwaltung, unseren Staat nach vorne zu bringen, ist eine gemeinsame Aufgabe von Verwaltung, Streitkräften, Wirtschaft und Wissenschaft.

Trotz aller pandemiebedingten Einschränkungen wünsche ich mir, dass wir diese gemeinsame Aufgabe im Mikrokosmos einer AFCEA Fachausstellung 2022 durch die Messe, unseren Besuch und das Gespräch zum Leben erwecken und nach vorne bringen.

Die AFCEA Fachausstellung ist für unsere Community vieler digitalaffiner Menschen eine besondere Chance zum Austausch.

Nutzen wir diese Chance!

#### **Martin Kaloudis**

CEO BWI GmbH, Mitglied im Digitalrat des Bundesverteidigungsministeriums

**Impressum:** Sonderheft Behörden Spiegel „AFCEA 2022“ **Redaktionelle Leitung:** Reimar Scherz, Behörden Spiegel, Telefon: 0228 / 970 97-83 **Herausgeber** (presserechtlich verantwortlich): 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; **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., BWI GmbH, 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.behoerderspiegel.de](http://www.behoerderspiegel.de)



<b>Vorwort von Martin Kaloudis</b> .....	3
<b>Mit Intelligenz unsere Digitalisierungslücken schließen</b> .....	6
Brigadegeneral Armin Fleischmann, Leiter Aufstellungsstab Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung CIR (ZDigBw), Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.	
<b>Vorstand AFCEA Bonn</b> .....	8
<b>Geschäftsstelle AFCEA Bonn</b> .....	9
<b>(Künstliche) Intelligenz und Innovation – Chance für Mensch und Technik</b> .....	10
Henry Günter Neumann, Stv. Vorsitzender AFCEA Bonn e.V. und Leiter Programm	
<b>Das AFCEA Jahresprogramm 2022</b> .....	12
<b>JADO – Eine Frage der Digitalisierung?</b> .....	14
Generalleutnant Dr. Ansgar Rieks, Vorstand AFCEA Bonn e.V.: Militärische und zivile Organisationsbereiche; Stellvertreter des Inspektors der Luftwaffe & Oberst i.G. Peter Kraus, Büroleiter Digitalisierung Luftwaffe	
<b>Digitalisierung von Beschaffungsprozessen: Chance für eine bessere Zusammenarbeit von Industrie und Amtsseite</b> .....	17
Marc Akkermann, Vorstand Industrie AFCEA Bonn e.V., Director National Sales INFODAS GmbH & Tobias Ludwig Eder, Business Development Manager INFODAS GmbH	
<b>Auf dem Schachbrett gibt's keinen Nebel: KI zur Führungsunterstützung</b> .....	20
Dr. Hans-Christian Schmitz, Projektleiter KI, Fraunhofer FKIE & Dr.-Ing. Michael Wunder, Vorstand Wissenschaft AFCEA Bonn e.V, Fraunhofer FKIE	
<b>Mit frischen Wind Ideen austauschen, Lösungen teilen und Menschen befähigen</b> .....	23
Ron Simon, Vorstand Emerging Leaders AFCEA Bonn e.V., Digital Strategy BWI GmbH	
<b>Mehr Relevanz wagen: (künstliche) Intelligenz und Innovation als Reputationsbooster?</b> .....	25
Jochen Reinhardt, Vorstand Presse- und Öffentlichkeitsarbeit AFCEA Bonn e.V., Chief Reputation Officer BWI GmbH	
<b>Leben im Metaversum</b> .....	28
Marianna Schwarz, Vorstand Innovation AFCEA Bonn e.V.; BWI GmbH	
<b>AFCEA Fachausstellung 2022 am 11./12. Mai im neuen Format</b> .....	30
Friedrich W. Benz, Leiter AFCEA Fachausstellung und Vorstand AFCEA Bonn e.V.	
<b>Ready, steady, go! Wie wir die Digitalisierung aus dem Startblock bringen</b> .....	36
Martin Kaloudis, Chief Executive Officer, BWI GmbH	
<b>Warum Digitalisierung ohne Cybersecurity ein No-Go ist</b> .....	38
Oliver Frommherz, Leitung Competence Center IT-Security (CCITS), BWI GmbH	
<b>Digital Enabling Services: IT-Beratung mit speziellem Skill-Mix</b> .....	40
Peter Winkler, Leitung Digital Enabling Services, BWI GmbH	
<b>Einfach. Zusammen. Arbeiten. mit Groupware Bw</b> .....	42
Markus Lahr, Leiter Digitales Programm „Collaboration und Groupware“, BWI GmbH	
<b>Gesundheitsversorgung der Bundeswehr: BWI forciert ganzheitliche, architekturbasierte Serviceentwicklung</b> .....	45
Anton Geissler, Programmleiter IT-Serviceerbringung GesVersBw, BWI GmbH	
<b>Digitalisierung landbasierter Operationen: Von vernetzter Gefechtsführung bis zur digitalen Transformation</b> .....	48
Holger Bonnen, Programmleitung D-LBO@BWI, BWI GmbH	
<b>Mission &amp; Training – einsatznahe Unterstützung für die Bundeswehr</b> .....	51
Philipp Schwanenberg, Mission & Training, BWI GmbH	
<b>Bei jedem Schritt das Ziel im Blick</b> .....	54
Frank Leidenberger, Chief Digital Officer, BWI GmbH	

**Die private Cloud – der sichere Weg für die Bundeswehr** .....56  
 Götz Reinhäkel, Programmdirektor Cloud, BWI GmbH

**BWI – Innovationstreiber für eine zukunftsfähige Bundeswehr**.....59  
 Matthias Görtz, Chief Technology Officer, BWI GmbH

**Die Bundeswehr der Zukunft** .....62  
 Matthias Görtz, Chief Technology Officer, BWI GmbH

**KI im Einsatz – BWI erprobt neue Lösungen für die Bundeswehr** .....68  
 Matthias Görtz, Chief Technology Officer, BWI GmbH

**Partner-Ökosystem: verteilte Aufgaben, gebündelte Kompetenz** .....73  
 Jörg Höfle, Leiter Partner Ecosystems Management, BWI GmbH

**Delivering Future Work (DFW) – mit neuem Arbeitskonzept in die Zukunft**.....75  
 Katrin Hahn, Chief Resources Officer, BWI GmbH

**Ausstellerliste AFCEA Fachausstellung 2022** .....80

**Standpläne im World Conference Center Bonn** .....82

**Symposium und Industrievorträge** .....85

**Aussteller AFCEA-Fachausstellung 2022**.....86

**Inserentenverzeichnis** ..... 110

**SAVE the DATE**

# Defence Innovation Pitch Day 2022

18.-19. Oktober 2022, München, Holiday Inn Munich City Centre



Fotos v.l.n.r.: Gorodenkoff Productions OU, stock.adobe.com; Goinky, stock.adobe.com; BS/G. Portugall

Weitere Informationen über [jennifer.grossblotekamp@behoerdenspiegel.de](mailto:jennifer.grossblotekamp@behoerdenspiegel.de)

[www.defence-innovation.de](http://www.defence-innovation.de)

# Mit Intelligenz unsere Digitalisierungslücken schließen

Brigadegeneral Armin Fleischmann, Leiter Aufstellungsstab Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung CIR (ZDigBw), Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.



Armin Fleischmann  
Brigadegeneral Foto: Privat

den vergangenen beiden Jahren schmerzlich die Digitalisierungslücken in der Pandemie, fehlende Resilienz bei der Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz und in Nordrhein-Westfalen und die anhaltenden Cyberangriffe gezeigt. Nicht zuletzt soll dies mit den angekündigten Investitionen in die Ausrüstung der Bundeswehr angegangen werden.

Für Deutschland geht es dabei nicht allein um digitale Transformation als Entwicklung, sondern immer stärker darum, wie der entstandene Rückstand des Landes aufgeholt werden kann. Geschwindigkeit und damit Innovation rücken immer mehr in den Mittelpunkt. Tempo ist notwendigen, wenn wir bei erodierenden digitaler Souveränität und sinkender Wettbewerbsfähigkeit Boden gutmachen wollen. Und es geht um digitale Verteidigungsfähigkeit.

## Unser Diskussionsbeitrag zur digitalen Transformation

Das Jahresthema von AFCEA Bonn e.V. 2022 ist vor diesem Hintergrund bewusst gewählt: „(Künstliche) Intelligenz & Innovation - Chance für Mensch und Technik“. Sowohl Künstliche Intelligenz als auch Innovation sind nahezu untrennbar mit der digitalen Transformation verbunden. Die Chancen oder – wie es im Koalitionsvertrag der Regierung heißt – der Fortschritt, der dieser Entwicklung zugeschrieben wird, sind enorm.

Das Wort „digital“ findet sich deutlich über 200mal im Koalitionsvertrag, neben Begriffen wie „Innovation“, „Schlüssel-

Seit Jahren hat sich das AFCEA Bonn e.V., die etablierteste Dialogplattformen für Themen rund um Informations- und Kommunikationstechnik (ITK) im Verteidigungs- und Sicherheitsbereich mit seinen Jahresthemen der Digitalisierung verschrieben. Sowohl für die Streitkräfte als auch den Gesamtstaat ist die Diskussion um die Weiterentwicklung der ITK kein nettes Diskussionsfeld sondern immer mehr existenzielle Notwendigkeit: Das haben uns in

technologien“ oder „Transformation“. Gelingt es Deutschland, jetzt so etwas wie eine Aufbruchsstimmung zu entwickeln und das Momentum zu nutzen? „(Künstliche) Intelligenz & Innovation - Chance für Mensch und Technik“ als Jahresthema will für unsere Community und darüber hinaus einen Beitrag leisten. „Künstlich“ haben wir dabei bewusst in Klammern gesetzt, um die Diskussion zu fördern. Dieses Heft ist ein Spiegelbild, aus welchen Perspektiven wir unsere Themen angehen: Aus allen Teilen der Verteidigungsressorts und der Streitkräfte, aus Industrie und Wissenschaft und natürlich unseren jungen engagierten Mitgliedern. Der Blick nach vorne ist kein Blick in die Ferne: In einer immer komplexer und schneller werdenden Welt, in der Maschinen einfache Routinen abnehmen, Prozesse automatisieren, Entscheidungen vorbereiten und dies sich immer mehr durchsetzt, gilt es die Stärke eines jeden Menschen voll auszuschöpfen: Innovationsfähigkeit besteht im Gegensatz zu Maschinen unter anderem darin, außerhalb von Strukturen zu denken und dabei Technologien als Werkzeug für die eigenen Zwecke zu nutzen.

## Transformationsgeschwindigkeit in den Streitkräften

In den Streitkräften werden bisher eher langfristig angelegt Innovationszyklen immer kürzer. Menschen in den Streitkräften mit ihrem Mindset, Waffensysteme und nicht zuletzt das Gefechtsfeld und die Art der Operationsführung ändern sich teilweise erheblich infolge der technologischen Möglichkeiten, die sich im Zuge der digitalen Transformation bieten. Die künftige Kriegsführung ist datenbestimmt, die Streitkräfte agieren als System-of-Systems und Joint All Domain. Viel Zeit dorthin zu kommen, haben wir nicht.

Mit dem Metaversum entwickelt sich derzeit eine weitere Ausbaustufe des Internets, welche viele verschiedene Informationen vereinigt. Möglich wird dies erst durch die permanente Weiterentwicklung von neu aufkommenden Technologien wie Augmented, Mixed und Virtual Reality, Blockchains oder 5G. Noch wachsen diese Technologien isoliert voneinander. Werden sie aber miteinander verknüpft, entsteht sukzessive das Metaversum mit neuen, noch intuitiveren Benutzerschnittstellen bis hin zur Übermittlung von Emotionen. Es wird unser Berufs- und Privatleben beeinflussen und damit auch Staat und Streitkräfte. So werden auch Waffensysteme zunehmend vernetzter. Das stellt gesteigerte Anforderungen an die Bewältigung

der Komplexität des Beschaffungsprozesses, etwa der in Frequenz und an Beteiligten steigende Abstimmungsbedarf oder der später erhöhte Anspruch an die Wartung und Instandhaltung. Die Beschaffung der Bundeswehr ist mit ihren langen Prozessen und fehlenden Schnittstellen zwischen Industrie und Amtsseite nicht bereit. Eine Standardisierung und Digitalisierung der Beschaffungsprozesse sowie eine durchgängige Verwaltung des Einsatzmaterials sollte darum ebenfalls Teil von Digitalisierung Transformation und (künstlicher) Intelligenz sein.

### Tempo ist gefordert!

Der Angriff auf die Ukraine haben uns schmerzhaft vor Augen geführt, dass militärische Bedrohungen real und nah sind. Resilienz und Reaktionsfähigkeit sind gefragt und müssen schnell erreicht werden. AFCEA Bonn e.V. will Impulse für eine innovative und nachhaltige Denkwei-

se setzen, in neuen Formaten wollen wir Ihre und unsere Netzwerke erweitern. Dies ist für uns eine Verpflichtung: Das Anwenderforum für Fernmeldetechnik, 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 Meinungs-austausch 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.

In den vergangenen Jahren pflegte ich an dieser Stelle zu sagen: „Digitalisierung geht nicht mehr weg!“ Heute scheint es so, dass sie uns entflieht ... Lassen Sie uns Tempo aufnehmen!



## DIGITAL BATTLEFIELD

### KI & INNOVATIONEN – CHANCEN FÜR MENSCH UND TECHNIK

Rheinmetalls Digital Battlefield ist ein ganzheitlicher Ansatz, der von der Systementwicklung bis zum Einsatz im Gefecht reicht. Die Digitalisierung von Ende-zu-Ende gedacht, schafft Synergien zwischen Entwicklung, Ausbildung, logistischer Unterstützung und auf dem Gefechtsfeld wirkenden Einsatzsystemen.

[www.rheinmetall.com](http://www.rheinmetall.com)

PASSION FOR TECHNOLOGY.



# Vorstand AFCEA Bonn

Der vertretungsberechtigte Vorstand setzt sich wie folgt zusammen:

## Vorsitzender:



Brigadegeneral Armin Fleischmann

## Stellvertreter:



Henry Günther Neumann, Leiter Programm



Franz-Bernd Möllers, Leiter Industriebeirat

## Gesamtvorstand:



Thomas Wirsching, Schatzmeister  
und Geschäftsführer



Tobias Schönherr, BMI



Dominik Lieberenz, Schriftführer



Andreas Höher, BSI & BOS



Generalleutnant Dr. Ansgar Rieks,  
militärische und zivile Organisations-  
bereiche



Marc Akkermann, Industrie



Friedrich W. Benz, Fachausstellung



Ron Simon, Young AFCEANs /  
Emerging Leaders  
(und Young AFCEA Advisory Council)



Jochen Reinhardt,  
Presse & Medien



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



Dr.-Ing. Michael Wunder, Wissen-  
schaft und Forschung



Marianna Schwarz, Innovation



Christine Skropke, NATO/EU  
(und Executive Committee  
AFCEA International)

# Geschäftsstelle AFCEA Bonn

Die AFCEA Geschäftsstelle steht in allen Fragen zur Satzung, Geschäftsordnung, Mitgliedsbeitragswesen, Anmeldung/Organisation von AFCEA-Veranstaltungen im Büro auf dem Hardtberg in Bonn bereit.

## Das sind Ihre Ansprechpartner:



**Thomas Wirsching:** Geschäftsführer, Schatzmeister, Veranstaltungsmanagement



**Beate Jädicke:** Buchhaltung, IT-Unterstützung, Veranstaltungsunterstützung



**Bernward Sondermann:** Mitgliederbetreuung, Veranstaltungsunterstützung



**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.

Der Geschäftsführer und alle Mitarbeiter sind über die folgenden Kontaktdaten zu erreichen:



**AFCEA Bonn e.V.**  
Anwenderforum für Fernmeldetechnik,  
Computer, Elektronik und Automatisierung

Borsigallee 2  
53125 Bonn  
Tel.: +49 228 925 82 52  
E-Mail: buero@afcea.de



# (Künstliche) Intelligenz und Innovation – Chance für Mensch und Technik

Henry Günter Neumann, Stv. Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.  
und Leiter Programm



Henry Günter Neumann

Oberst a.D.

Foto: Privat

Die Welt der Informationstechnik und Kommunikation ist voll von sogenannten „Buzzwords“ – also Begriffen, die von vielen Menschen genutzt werden, bei denen alle nicken und sagen – ja klar, brauchen wir! Beschäftigt man sich jedoch näher mit der Materie, erkennt man schnell, dass hier die Meinung über solche Begriffe und die Interpretation von solchen Begriffen sehr oft deutlich auseinandergehen. Nun ist

es nicht die Absicht der AFCEA, hier rechthaberisch aufzutreten und der Welt zu erklären, was falsch und was richtig ist. Das Jahresprogramm der AFCEA wird stets durch ein Jahresthema bestimmt. Damit konzentrieren wir unsere Kräfte und versuchen, einen zusammenhängenden Bogen zu schlagen, um das gewählte Thema möglichst umfassend zu behandeln. Das Jahresthema 2022 lautet: „(Künstliche) Intelligenz und Innovation – eine Chance für Mensch und Technik“.

Mit der Komposition dieser vier Begriffe – (künstliche) Intelligenz (KI), Innovation, Mensch, Technik – will AFCEA auch verdeutlichen, dass nicht nur die Technik, technische Lösungen und der Fortschritt im Fokus stehen. Ein wesentlicher Bezugspunkt ist der Mensch – er steht im Mittelpunkt, KI und Innovation müssen ihm dienen, sie dürfen nicht zum Selbstzweck mutieren.

Warum haben wir uns für dieses Jahresthema entschieden? KI und Innovation sind derzeit vielgenutzte Begriffe und werden oft als Allheilmittel zur Lösung der Herausforderungen der Zukunft und der digitalen Transformation benannt.

Innovation wird dabei häufig im Sinne von neuen Ideen und Erfindungen verwendet, die mit einem vernünftigen Aufwand umgesetzt werden können. Erst mit ihrer Implementierung wird aus einer Invention eine Innovation. Eine allgemeingültige Definition der KI, auf die sich die Wissenschaft verständigt hätte, gibt es derzeit noch nicht. Die Bandbreite geht von Technologien, die menschliche Fähigkeiten unterstützen und stärken, bis hin zur Eigenschaft eines IT-Systems, menschenähnliche, intelligente Verhaltensweisen zu zeigen (Bitkom e.V. und Deutsches Forschungszentrum für künstliche Intelligenz).

Unbeschadet dieser wissenschaftlichen Debatte ist die Zahl der praktischen Anwendungsfälle, welche wir mit dem Prädikat KI bezeichnen, so weit angestiegen, dass sie mittlerweile alle Bereiche unseres Lebens betreffen. Auch wenn der Begriff nicht trennscharf definiert ist, so besteht kein Zweifel, dass es einen Grundkonsens gibt, dass wir bestimmte Verfahren und Lösungen mit dem Begriff KI bezeichnen. Dies gilt insbesondere auch in vielen Anwendungen, welche die innere und äußere Sicherheit betreffen.

KI und Innovation bedingen einander, ergänzen einander und fördern einander. Unter dem Einfluss von (künstlicher) Intelligenz und Innovation wird die Rolle und die Nutzung der IT im Kontext der inneren und äußeren Sicherheit neugestaltet werden (müssen?). Bei all den technischen Fragen darf jedoch der Mensch nicht außen vor bleiben. Es entspricht unserem humanistischen Weltbild, dass er das Maß aller Dinge ist und der bestimmende Faktor, wenn es um Entscheidungen geht, vor allem, wenn diese wesentlichen Einfluss auf unsere Lebensgestaltung oder auf Leben und Gesundheit haben. Damit haben KI und Innovation nicht nur eine technische, sondern auch eine ethische Dimension.

Wir wollen uns mit der Frage beschäftigen, welche Rolle Innovation künftig im Bereich der Sicherheit und Verteidigung spielen kann. Welche neuen Freiheitsgrade und Chancen eröffnen sich durch Innovation? Welche Herausforderungen müssen wir bewältigen? Aber auch Fragen wie: Wo kann KI sinnvoll eingesetzt werden, um den Menschen effektiv zu unterstützen? Können Maschinen die Interaktion zwischen Menschen ablösen?

AFCEA Bonn e.V. wird sich diesen Fragen im Jahresprogramm 2022 widmen. Dabei sollen Konzepte, Lösungen, aber auch Problemfelder für und mit unseren Mitgliedern beleuchtet und diskutiert werden. Unser Ziel ist es, einen Beitrag zu leisten, um die Innovationsgeschwindigkeit aber auch -verträglichkeit zu erhöhen, die Chancen für Mensch und Technik aufzuzeigen und der Bundeswehr und der öffentlichen Verwaltung Anregungen und Handreichungen zum Umsetzen innovativer Lösungen zu geben. Dazu werden verschiedene Formate genutzt. Die Flaggschiffe der AFCEA sind die Fachausstellung und die Koblenzer IT-Tagung. Wir bezeichnen sie so, weil sie vom Umfang her deutlich größer sind als die übrigen Formate. Darüber hinaus werden regelmäßig weitere Veranstaltungen durchgeführt, wie die Fachveranstaltungen, die sich einem ausgewählten Thema widmen und dieses intensiv beleuchten, die Mittagsforen, in denen Firmen die Gelegen-

heit haben, ihre innovativen Konzepte und Ideen vorzustellen, gemeinsame Veranstaltung mit Partnerorganisationen aus den Bereichen Forschung, öffentliche Verwaltung und Industrie, Workshops zur Erarbeitung ausgewählter Themen im Rahmen des Jahresthemas sowie digitale Formate wie die „Digital Defense Debate“. Die Mehrheit der Veranstaltungen ist bereits jetzt terminlich festgelegt, das Jahresprogramm können Sie auf der nachfolgenden Seite einsehen. Einige Formate werden aber auch spontan geplant, vor allem durch die Emerging Leaders AFCEA Bonn e.V. (ehemals Young AFCEANs), die sich zu einem echten Aktivposten mit kreativen Ideen entwickelt haben. Es lohnt sich daher, regelmäßig die Webseite der AFCEA Bonn e.V. aufzusuchen.

Das Jahresprogramm 2022 öffnet sich deutlicher gegenüber den Behörden und Organisationen, die Sicherheitsaufgaben wahrnehmen. AFCEA Bonn e.V. – obwohl durch eine Initiative der Streitkräfte entstanden, versteht sich nicht nur als Interessenvertreter des Militärs, sondern weit darüber hinaus. Dies folgt auch der Logik, dass gerade im Bereich der Cyberangriffe eine scharfe Trennung zwischen innerer und äußerer Sicherheit nicht mehr zweifelsfrei möglich ist. Die Probleme sind bei allen Sicherheitsbehörden ähnlich – da

gebietet es die Vernunft, gemeinsame Lösungen zu finden und AFCEA als Plattform dafür zu nutzen. So werden wir im Jahr 2022 mit der Bundespolizei, mit dem BDSV, mit der BWI und dem BITKOM gemeinsame Veranstaltungen durchführen und weitere Organisationen in die einzelnen Veranstaltungen integrieren.

Ein kleiner Wermutstropfen bleibt jedoch: Auch in diesem Jahr müssen wir – leider – die Durchführung jeweils immer unter den Vorbehalt der aktuellen behördlichen Auflagen und Genehmigungen stellen. Wir hoffen aber, dass die Pandemielage das gewählte Format zulässt. Die erste Verschiebung haben wir leider schon vornehmen müssen. Trotz aller Unwägbarkeiten werden wir uns bemühen, das Jahresprogramm im vollen Umfang umzusetzen, hier sehen wir uns in der Pflicht gegenüber unseren Mitgliedern und unseren treuen Besuchern, denen wir an dieser Stelle für Ihre Verbundenheit herzlich danken wollen. Zu den Änderungen des Jahresprogramms verweisen wir wiederum auf unsere Webseite, auf der wir Sie informieren werden.

Wir hoffen, Ihr Interesse geweckt zu haben und freuen uns, Sie bei unseren verschiedenen Veranstaltungen zahlreich begrüßen zu dürfen.

# SINA Communicator H

**Das Multikrypto-Telefon  
für die Post-ISDN Ära**



Telefonieren, Chatten, Kollaborieren, Thin-Clients nutzen, Dateien austauschen und vieles mehr – zulassungsfähig bis GEHEIM. Der SINA Communicator H bietet All-IP-Technologie auf höchstem Sicherheitsniveau, inklusive moderner NATO-Protokolle. Bedarfsgerecht und zukunftssicher.

**secunet.com** protecting digital infrastructures

**secunet**

# Das AFCEA Jahresprogramm 2022

- >>> **11./12.05.2022**  
**35. AFCEA Fachausstellung, WCCB Bonn**  
(Künstliche) Intelligenz und Innovation – „Chancen für Mensch und Technik“
- >>> **02.06.2022**  
**Mitgliederversammlung AFCEA Bonn e.V.**  
OHG, Köln-Wahn
- >>> **14.06.2022**  
**Gemeinsame Veranstaltung AFCEA Bonn mit Infinity e.V., Berlin**  
Innovativ vorangehen – „Die Potenziale aktiver Alumni-Arbeit intelligent nutzen“
- >>> **20.06.2022**  
**Parlamentarischer Abend**  
Gemeinsame Veranstaltung AFCEA Bonn mit BITKOM
- >>> **30.06.2022**  
**Workshop mit IBM Defence Garage (Bonn)**  
Workshop Innovation
- >>> **24.08.2022**  
**Gemeinsame Veranstaltung AFCEA Bonn mit BWI**  
Der Beitrag von Bundeswehr und ihrer IT\_Community für Mensch, Technik und staatlicher Modernisierung
- >>> **25.08.2022**  
**117. Fachveranstaltung Föderales IT-System – Vernetzte Verwaltung**  
„Bedeutung und konkrete Umsetzung von KI in der öffentlichen Verwaltung“
- >>> **30.08.2022**  
**Koblenzer IT-Tagung 2022**  
(Künstliche) Intelligenz und Innovation – „Chancen für Mensch und Technik“
- >>> **23.09.2022**  
**Mittagsforum mit Firma Genua**
- >>> **27.09.2022**  
**Digitalisierung in den militärischen Dimensionen**  
"Der Bedarf am operativen scharfen Ende"
- >>> **06.10.2022**  
**118. Fachveranstaltung gemeinsam AFCEA Bonn mit BITKOM**  
„Innovative Beschaffung: jetzt wird es konkret“
- >>> **11.10.2022**  
**Gemeinsame Veranstaltung AFCEA Bonn mit BDSV, Berlin**  
„4. Konvent zur Digitalen Konvergenz“
- >>> **27.10.2022**  
**Zukunfts- und Technologie – Forum, FKIE**  
„Green & Sustainable IT“
- >>> **18.11.2022**  
**Mittagsforum mit Firma CISCO**
- >>> **05.12.2022**  
**119. Fachveranstaltung FKIE, Wachtberg**  
„KI auf dem Gefechtsfeld von morgen“

# Modernste Technologie braucht eine moderne Basis im Rechenzentrum

Rechenzentren lassen sich mit entsprechenden Lösungen schnell und modular modernisieren, um innovative Technologien wie KI, Big Data, DEVOPS ohne langwierige Vorbereitungen angehen zu können. Das gilt ebenso für die schnelle Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben, sei es in der Verwaltung, oder der Truppe. Die Flexibilität, die moderne Rechenzentren – dank Cloud-Technologien – heute bieten können, bringen einen echten Mehrwert in den IT-Betrieb unserer Kunden, der sofort bei den Anwendern spürbar wird.

Schnelle Innovationszyklen und hohe Skalierfähigkeiten stehen bei vielen IT-Verantwortlichen - auch bei der Bundeswehr – weit oben auf der Wunschliste. Denn sowohl in den Verwaltungseinheiten als auch in der grünen IT ist der Bedarf an zukunftsweisenden IT-Lösungen hoch.

Das setzt jedoch voraus, dass die jeweiligen Rechenzentren und Netzwerke soweit modernisiert werden, dass sie den aktuellen Anforderungen standhalten können. Solche Next Generation Data Center lassen sich Dank vereinfachter, sicherer und Compliance-konformer Lösungen, in jeder Größenordnung entwickeln. Plattformen aus state-of-the-art Infrastrukturkomponenten sowie branchenführenden Automatisierungstools sorgen dabei für eine hohe Effizienz in der Umsetzung. Und wer Ende-zu-Ende



denkt, hat dabei auch die Security-Anforderungen, genau wie den Betrieb, immer mit im Blick.

Moderne Liefersysteme wie das Rapid Data Center Deployment von Computacenter sorgen zudem für verpackungsfreie Lieferung vorgetesteter und -konfigurierter Systeme und Komponenten in kürzester Zeit. So lassen sich Brand- und Staublast im Rechenzentrum eklatant reduzieren und gleichzeitig die Modernisierung des Rechenzentrums – auch bei besonderen Sicherheitsanforderungen – signifikant beschleunigen.

Besuchen Sie uns auf der AFCEA und diskutieren Sie mit uns über alle Themen rund um das Next Generation Datacenter.



# JADO – Eine Frage der Digitalisierung?

Generalleutnant Dr. Ansgar Rieks, Vorstand AFCEA Bonn e.V.: Militärische und zivile Organisationsbereiche; Stellvertreter des Inspektors der Luftwaffe & Oberst i.G. Peter Kraus, Büroleiter Digitalisierung Luftwaffe



Dr. Ansgar Rieks  
Generalleutnant Foto: Privat

Tempora mutantur et nos in illis – Zeiten ändern sich und wir uns in ihnen.

Man bekommt den Eindruck, dass diese alte Weisheit bestimmender denn je ist. Nicht nur im zivilen Leben, nein auch in den Streitkräften, deren Innovationszyklen bisher eher längerfristig angelegt waren. Menschen in den Streitkräften mit ihrem Mindset, Waffensysteme und nicht zuletzt das Gefechtsfeld und die Art der Operationsführung ändern sich teilweise erheblich infolge der technologischen Möglichkeiten, die sich im Zuge der digitalen Transformation bieten.

## Kennzeichen der Entwicklung

Gegner wirken mit performanten Waffensystemen oder mit den Mitteln des Cyber- und Informationsraums in unterschiedlichster Qualität über ein weites Spektrum hinweg. Eigenen Kräften wird der Zu-

gang zum Operationsfeld nachhaltig erschwert, teilweise verwehrt (A2AD). Infolge hybrider Kriegsführung sind sie bei wechselnder Schwerpunktsetzung auch mit niederschweligen Angriffsvektoren in herausfordernden digitalisierten Umgebungen konfrontiert. Eigene Waffensysteme hingegen durchlaufen ebenfalls eine fortgesetzte, in ihrer Innovationskraft zunehmende Entwicklung. Neue Technologien erschließen neue Wirkungsfelder oder verändern nachhaltig die Qualität bisheriger Wirkmöglichkeiten. Der intelligente Verbund von Systemen wird greifbar, die Einbettung unbemannter Systeme wird Realität. Die Welt, zivil wie militärisch, wird digital erfasst und durchdrungen. Eine

Informations- und Datenflut sind die Folge, die Denken und Handeln der Menschen grundsätzlich verändern. Klassische Dimensionsgrenzen Land, Luft und See verschwimmen zusehends. Sie werden durch den Cyber- und Informationsraum ergänzt, die Abstützung auf die Dimension Weltraum wird nahezu allgegenwärtig.

Zweifelsohne sind die klassischen Dimensionen für spezifische Gefechtsituationen bestimmend, aber die Frage stellt sich, wie angesichts der vielfältigen Bedrohungsaspekte eine nachhaltige Wirkungsüberlegenheit erzielt werden kann.

## Joint All Domain Operations (JADO) als Antwort

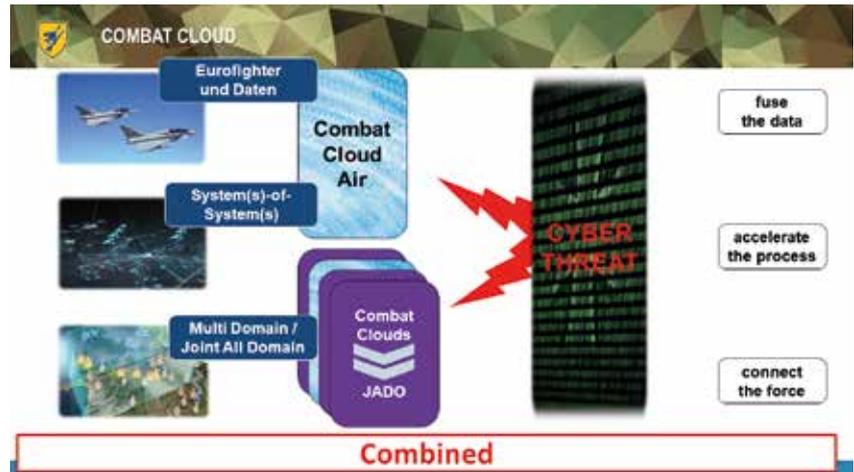
Was fordert das Gefechtsfeld, wie muss eine erfolgreiche Kriegsführung gestaltet werden? Grundsätzlich sind in den Domänen herausragende Leistungen und Fähigkeiten zu fordern: Lückenlose Aufklärung und Informationsgewinnung; überlegene, zeitverzugsarme Entscheidungsvorbereitung und Führung; skalierbare, chirurgische Präzision in der Wirkung und bruchfreie, resiliente Unterstützung aller Aktivitäten inklusive Cybersicherheit.

Ziel muss sein: "act and decide at the speed of relevance"! Rasch wechselnde Schwerpunktsetzungen, die Umsetzung verschiedenster Angriffsvektoren in unterschiedlichen Dimensionen sollen den Gegner überfordern, ihn in Priorisierungsdilemmata zwingen und so seine Operationsplanung und -führung zunichtemachen. Das lässt sich nur erreichen durch Ausnutzen aller innovativen Möglichkeiten und Fähigkeiten der eigenen Streitkräfte, dimensionsübergreifend und im Verbund mit Partnernationen. Sensoren aller Dimensionen müssen zur Datenerfassung eingesetzt werden. Sie müssen im Verbund ausgewertet und analysiert werden. Vernetzte Gefechtsstände und Führungseinrichtungen müssen auf einer breitestmöglichen Wissensbasis vor dem Hintergrund eines Gesamtlagebildes, einer Multi Domain Situational Awareness, Entscheidungen vorbereiten. Dabei ist die Möglichkeit mit einzubeziehen, dass situationsabhängig auch performante Elemente am Rand des Netzwerkes auftragsbezogen agieren können und müssen („Intelligence and Power to the Edge“). Eine lageabhängige Auswahl des bestgeeigneten Effektorensystems oder -verbundes über Dimensionsgrenzen hinweg ist selbstverständliche Konsequenz. Es ist notwendig, alle Dimensionen zu berücksichtigen, ihre Effekte synchronisiert zu verknüpfen, um einen Informationsvorsprung vor einem Gegner zu

erreichen, Zeitvorteile im Entscheidungsprozess zu erzielen und punktgenau überlegen Wirkung ins Ziel zu bringen, eben Joint All Domain Operations.

### Digitalisierung als Voraussetzung für JADO

Digitalisierung als Voraussetzung für JADO heißt eigentlich, „Eulen nach Athen zu tragen“. Eine erfolgreiche Umsetzung der zuvor aufgezeigten Gedanken ist nur durch eine konsequente umfassende digitale Transformation der Bundeswehr und damit auch der Luftwaffe möglich. Sie darf insbesondere das „scharfe Ende“ der Wirkkette, die nachhaltige Überlegenheit auf dem Gefechtsfeld, nicht aus dem Auge verlieren. Die Dimensionen müssen über redundante, resiliente Netzwerkarchitekturen verknüpft sein. Diese verbinden Sensoren, Effektoren und Führungseinrichtungen der Dimensionen, schließen dimensionsspezifische Cloudstrukturen mit intelligenten Assistenzsystemen ein und erlauben so eine integrierte Führung des Gefechts. Auf Echtzeitdaten muss weltweit, zumindest operationsweit, zugegriffen werden können. Gestützt auf künstliche Intelligenz bringen vorausschauende Analyse des Gefechts und der Szenarientwicklung, auch schon bei hybriden Lagen, Entscheidungsvorteile. Dabei muss der Aufbau begleitend zu den neu zu entwickelnden Waffensystemen bereits von den bestehenden (Legacy)Systemen her erfolgen. So ist schon jetzt für den Eurofighter eine Vernetzung mit Führungssystemen unerlässlich für die operationelle Wirksamkeit. Seine Fähigkeitsentwicklung, die Long Term Evolution, wird dies noch entscheidend ausbauen. Spätestens mit dem Future Combat Air System FCAS wird dann der System of Systems-Gedanke Wirklichkeit. Der Verbund zwischen dem bemannten Next Generation Fighter und unbemannten Trägern, zwischen Sensoren und Effektoren, die in einer gemeinsamen Cloudstruktur agieren, wird den Weg bereiten für eine Air Combat Cloud, welche die Luftwaffensysteme zusammenbindet. Interoperabel zu den Cloudstrukturen der anderen Dimensionen, wird schließlich die übergreifende, nahtlose Zusammenarbeit möglich- „Joint All Domain“. So werden die Akteure und Waffensysteme auf dem Gefechtsfeld befähigt, Netzwerkstrukturen zu bilden, Daten und Informationen



*Von der Combat Cloud zu Joint all Domain Operations: Der Weg beginnt bereits jetzt*

*Quelle: Luftwaffe*

auszutauschen und die bestmöglichen Effekte zeitgerecht und präzise zur Wirkung zu bringen. Bestimmend sind alle digitalen Schlüsseltechnologien wie Künstliche Intelligenz, Big Data, Cluster Services und Netzwerktechnologie. Automatisierung wird ein wesentliches Merkmal im Zusammenwirken der Prozesse sein, ohne jedoch den Human in/on the Loop auszuschließen. In der Ausgestaltung der Architekturen sind kluge Lösungen zu finden für die Frage, wo Command und Control stattfinden wird. Wird dies zentralisiert stattfinden (bspw. auf Basis einer Unified Data Library) oder muss „Power to the Edge“ gebracht werden? Wenn ja, wieviel? Nicht zuletzt stellt sich die Frage nach dem JADO-Commander? Wie entsteht diese „Entität“, unterstützt von Künstlicher Intelligenz? Wie muss das Personal ausgebildet sein, um in einem JADO-Environment schlüssig agieren zu können? Die Weiterentwicklung der Führungsfähigkeit der Streitkräfte mit den Elementen der digitalen Transformation wird diese Fragen aufgreifen und die Bundeswehr mit ihren Dimensionen auf die Zukunft vorbereiten.

### Fazit

Wir entwickeln uns in einem dreistufigen Ansatz von der heutigen Welt in eine Daten-bestimmte, von dort in eine Welt der System-of-Systems und weiter in eine Joint all Domain geprägte Kriegsführung. Aus Sicht der Digitalisierung heißen die drei wichtigsten Aufgaben: fuse the data, connect the force und accelerate the process. Hierzu sind wir mit unseren Partnern auf dem spannenden Weg.

# Bechtle: starker IT-Partner des Public Sector.

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 12.800 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 statet 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 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), Cy-

ber 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, VMware, Aruba, Dell 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 Bundeswehr zu erfüllen.

Die zentrale Projektleitstelle (ZPLS) im IT-Systemhaus Bonn koordiniert für die Bundeswehr den Vertrieb, die technische Beratung und Validierung, das Warenkorbanagement 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](mailto:zpls-r1112@bechtle.com)

Web [bechtle.com](http://bechtle.com)

# Digitalisierung von Beschaffungsprozessen: Chance für eine bessere Zusammenarbeit von Industrie und Amtsseite

Marc Akkermann, Vorstand Industrie AFCEA Bonn e.V., Director National Sales INFODAS GmbH & Tobias Ludwig Eder, Business Development Manager INFODAS GmbH



Marc Akkermann

Foto: infodas GmbH



Tobias Ludwig Eder

Foto: infodas GmbH

Die Beschaffung der Bundeswehr ist in ihrem derzeitigen Zustand kaum mehr für die Zukunft gewappnet. Es wurden bereits Aktivitäten zur Optimierung gestartet – siehe etwa die Task Force Beschaffung – dennoch: zu lange Prozesse und fehlende Schnittstellen zwischen Industrie und Amtsseite, die in der Folge unter anderem zu ineffizienten Abstimmungen führen, lassen noch oft unerwünschte Komplikationen entstehen. Missverständnisse oder Fehler in der frühen Phase im Beschaffungsprozess verursachen nicht nur hohe Kosten, politisch wie monetär, sondern führen auch zu Verzögerungen in Bestellung und Lieferung und damit zu einer Gefährdung der Einsatzfähigkeit. Zugleich zu beachten ist: Haushaltsgelder sind Steuergelder, eine effiziente Verwendung des Etats spielt daher immer eine

sehr große Rolle. Den Beschaffungsprozess so effektiv und zugleich effizient wie möglich zu gestalten, liegt daher im Interesse der Amts- wie der Industrieseite.

Waffensysteme werden zunehmend vernetzter (und damit Teil des „Gesamtsystems“). Die einzelnen Systeme besitzen immer mehr Abhängigkeiten voneinander, ein Beispiel: Transportflugzeuge und Gefechtsfahrzeuge. Das stellt gesteigerte Anforderungen an die Bewältigung der Komplexität des Beschaffungsprozesses, etwa der in Frequenz und an Beteiligten steigende Abstimmungsbedarf oder der spä-

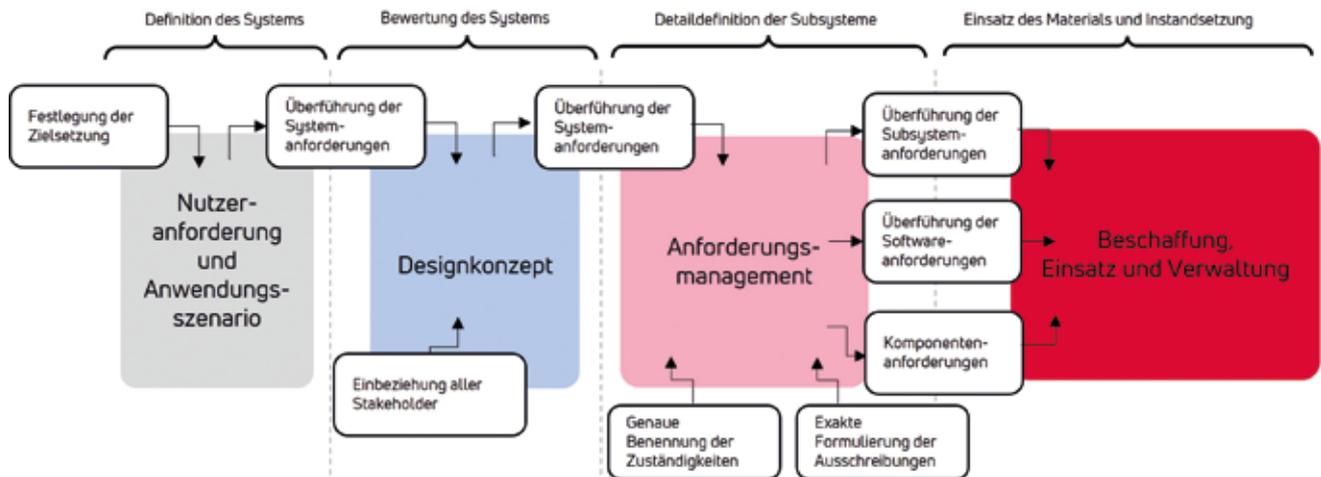
ter erhöhte Anspruch an die Wartung und Instandhaltung. Eine Standardisierung und Digitalisierung der Beschaffungsprozesse sowie eine durchgängige Verwaltung des Einsatzmaterials erscheint damit absolut notwendig.

Es kann angenommen werden, dass Beschaffungsorganisationen ein grundlegendes Interesse daran haben, einen optimierten Austausch mit dem Nutzer und der Industrie zu etablieren. Dazu ist es notwendig, gemeinsame Prozesse zu definieren und die Interoperabilität von Systemen der Industrie und der Beschaffungsseite herzustellen. Dies könnte etwa durch die Schaffung und Nutzung von standardisierten Datenformaten, Schnittstellen und Prozessen sowie durch die weitere Abstimmung der Fertigungsprozesse und Logistik erreicht werden. Das Management dieser Rahmenbedingungen – dieses „Ökosystems“ sozusagen – wäre dann Bestandteil eines strategischen Vorgehens mit dem Ziel, die Beschaffung und den gesamten Lebenszyklus aller Produkte und Systeme zu optimieren und in die richtige Richtung zu lenken.

Die potenziellen Auftragnehmer würden von einem derartigen „Ökosystem“ profitieren. So würde der direkte Austausch von Daten ermöglicht und es würde dazu beigetragen, dass alle beteiligten Stellen frühzeitig in den Entwicklungsprozess involviert werden können. Wesentliche Eigenschaften von zukünftigen Systemen könnten in frühen Projektphasen festgelegt, Anforderungen und Systemstrukturen definiert sowie Konzepte in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten validiert werden. Dies würde sich positiv auf die Qualität und die Verlässlichkeit abgegebener Angebote auswirken.

Ein wesentlicher Aspekt zu einer erfolgreichen Umsetzung eines solchen Ansatzes sind klare und verbindliche Rahmenbedingungen im Kontext Compliance und eine für alle Stakeholder tragfähige Lösung der aktuell immer noch problematischen Auslegung der „Projektantenregelung“. Hier ist es erforderlich, dass die Beschaffungsorganisationen die Möglichkeiten des Vergaberechts nutzen, um die Einbindung in frühe Phasen des Prozesses nicht mit dem Risiko des Realisierungsausschlusses zu verbinden.

Den Start würde hierbei die Definition der Nutzeranforderungen und der Anwendungsszenarien bilden. Darauf aufbauend würde ein Designkonzept erstellt werden, das eine



Digitales Ökosystem Beschaffung

Quelle: infodas

Bewertung des Systems entlang des gesamten Lebenszyklus ermöglichen würde. In dieser frühen Phase würden bereits Fähigkeit, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und insbesondere die Sicherheit der zukünftigen Ausrüstung betrachtet. Beteiligte Unternehmen und der Nutzer könnten bei der Konzeptdefinition bereits hier einbezogen werden.

Die Detaildefinition des möglichen Systems und seiner Subsysteme würde im Anschluss daran auf Basis eines detaillierten Anforderungsmanagements erfolgen. Zuständigkeiten könnten genau benannt und Ausschreibungen exakt formuliert werden. Die durchgängige Verknüpfung von Anforderungen bis in das Design ermöglicht gleichzeitig ein effizientes Änderungsmanagement.

Ein weiterer Aspekt ist die Verknüpfung verschiedener Disziplinen in der Designphase. Durch diese Verknüpfung im gemeinsamen, digitalen „Ökosystem“ könnte die Entwicklung der Designs parallelisiert werden und die wechselseitigen Abhängigkeiten könnten direkt einbezogen werden. Die Verknüpfung der einzelnen Disziplinen führt in letzter Konsequenz auch dazu, dass die wesentlichen Systemmerkmale und die funktionalen Fähigkeiten abgebildet werden könnten. Auf diese Weise ergäbe sich ein umfassender digitaler Zwilling. Dadurch eröffnen sich unter anderem neue Möglichkeiten im Bereich der Simulation oder auch Ausbildung. So können bereits in den frühen Phasen funktionale Anforderungen durch Simulation validiert oder Designs anhand bestimmter Parameter optimiert werden. Durch den digitalen Zwilling, welcher hier vorrangig als Designmodell künftiger Produkte, aber auch als Verhaltensmodell der Systementwicklung definiert wird, könnte darüber hinaus eine „virtuelle Inbetriebnahme“ erfolgen.

Die unterschiedlichen digitalen Zwillinge könnten dann miteinander verknüpft werden und auch eine umfangreiche

Kommunikation mit den tatsächlichen Systemen erlauben, so dass die Abhängigkeiten unterschiedlicher Systeme voneinander verprobt werden. Dies würde die Notwendigkeit von Prototypen reduzieren und damit die anfallenden Kosten. Nicht nur in der Design- und Beschaffungsphase, sondern auch im weiteren Verlauf in der Logistik und Wartung der Gesamtsysteme. Und natürlich würde es zu einem schnelleren Erreichen der Einsatzreife und Erhöhung der Einsatzfähigkeit führen.

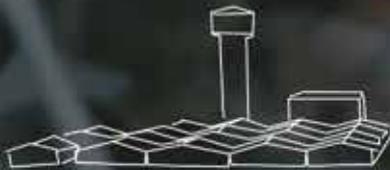
Dieses Vorgehen kommt in verschiedenen Bereichen der Industrie bereits heute zum Einsatz. Die Sicht der Nutzer, hier die Bundeswehr, könnte so bereits in frühen Phasen stärker berücksichtigt werden. Ist das Systemdesign definiert, ließe sich der Simulator im Ausbildungsbetrieb weiterverwenden. Indem der Beginn der Ausbildung vor Fertigstellung des Systems erfolgen würde, könnte somit ebenfalls die Zeitspanne bis zum Einsatz im Feld reduziert werden.

So ein digitales „Ökosystem“ funktioniert aber nur unter bestimmten Voraussetzungen: Zum einen ist die Sicherheit des Verbundes insgesamt von höchster Relevanz. Etwa muss der sichere Austausch von eingestufteten Daten gewährleistet werden können. Zum anderen muss das Informations- und Wissensmanagement in Bezug auf die Vorhaben innerhalb der Unternehmen und auf Seiten des Beschaffers optimiert werden. Hierbei könnte die Anwendung von künstlicher Intelligenz eine wichtige Stütze sein. Übergreifend gilt: vertrauenswürdige IT bildet eine relevante Grundlage für ein solches Vorgehen.

Verschiedene Nationen arbeiten bereits mit moderner Methodik und IT im wehrtechnischen Umfeld. So ein, wie oben, beschriebenes Konzept könnte auf den CPM der Bundeswehr übertragen werden. Durch das frühe Einbinden aller Projektbeteiligten könnte eine Steigerung der Fähigkeit, Effektivität und Agilität erreicht werden.



Cloud - stationär



Rechenzentrum  
verlegefähig



Edge -Mobil

Besuchen  
Sie uns auf der  
**AFCEA Fachaus-  
stellung 2022**  
**Stand F08**

## IT-Sicherheit neu denken

**Hybride Arbeitsmodelle, Cloud-Technologien und organisationsübergreifende Zusammenarbeit: Die IT-Transformation ist in vollem Gange. Das erhöht die Anforderungen an die IT-Sicherheit deutlich. Wie man den Paradigmenwechsel BSI-konform gestaltet und die Handlungsfähigkeit erhält, erfahren Sie bei uns am Stand.**

Mit Zero Trust lässt sich ein durchgängiges Sicherheitskonzept realisieren: mobil, stationär und verlegefähig. Unsere modulare Architektur folgt den Sicherheitsempfehlungen des BSI und schützt kontinuierlich den Zugriff auf Anwendungen und Daten im Netzwerk.

**Mehr zu Cisco Zero Trust:**  
<https://gblogs.cisco.com/de/zero-trust/>



# Auf dem Schachbrett gibt's keinen Nebel: KI zur Führungsunterstützung

Dr. Hans-Christian Schmitz, Projektleiter KI, Fraunhofer FKIE  
& Dr.-Ing. Michael Wunder, Vorstand Wissenschaft AFCEA Bonn e.V,  
Fraunhofer FKIE



Dr. Hans-Christian Schmitz

Foto: Privat



Dr.-Ing. Michael Wunder

Foto: Privat

Militärische Aufklärungs- und Führungsfähigkeiten sollen so verbessert werden, dass auch in Auseinandersetzungen mit einem gleichwertigen Gegner Informationsüberlegenheit und daraus abgeleitet Handlungsüberlegenheit erzielt werden können. Militärische Operationen werden zunehmend komplexer: Die Operationsräume operativer und taktischer Einheiten werden größer. Multinationale Truppen und verschiedene Teilstreitkräfte müssen koordiniert werden, auch kann zivil-militärische Zusammenarbeit erforderlich sein. Bei hybrider Kriegsführung erstreckt sich der Operationsraum über mehrere Domänen, zu denen auch der Cyber- und der Informationsraum gehören. Schließlich laufen Operationen immer schneller ab. All das führt dazu, dass in Gefechtsständen unter

Umständen sehr große Mengen verschiedenartiger Informationen in sehr kurzer Zeit verarbeitet werden müssen. Gleichzeitig führen Verbesserungen der Aufklärungs- und Waffentechnologie dazu, dass Gefechtsstände schneller aufgeklärt sowie effektiver und über größere Distanzen hinweg bekämpft werden können. Zu ihrem Schutz müssen sie klein und mobil sein und dürfen nur eine geringe Signatur aufweisen. „Klein und mobil“ bedeutet, dass Gefechtsstände mit weniger Personal auskommen. In Konsequenz heißt das, dass zukünftig komplexere Aufgaben mit weniger Personal erfüllt werden müssen. Die Bewältigung dieser Herausforderung erfordert Automatisierung und technische Unterstützung. Durchgängige Verarbeitung von Information und die Automatisierung von Massenprozessen können ggf. schon mit technisch ver-

hältnismäßig einfachen Mitteln realisiert werden. Bezüglich anspruchsvollerer Services für Lagedarstellung, Lagebeurteilung und Planung bestehen Erwartungen an fortgeschrittene Techniken der Künstlichen Intelligenz (KI). Deren Voraussetzungen, darunter die Verfügbarkeit hinreichend vieler Trainings- und Testdaten, sind allerdings nicht immer erfüllt. Zu erfolgversprechenden Anwendungen, die mithilfe von KI realisiert werden können, gehört die automatisierte Geländebeurteilung mit der Erkennung von Hindernissen, Landmarken, Orientierungslinien, Slow Go und No Go Areas. Ferner können Informationsaggregation und -anreicherungen Operateure dabei unterstützen, unvollständige Lagebilder zu analysieren, den gegnerischen Schwerpunkt und seine Führungslinien zu erkennen und wichtige Aufklärungsziele zu bestimmen. Schließlich können durch die Modellierung von Handlungsverläufen und ihre Verknüpfung mit dem Lagebild die Voraussetzungen und Risiken möglicher Handlungsverläufe und Absichten des Gegners geprüft werden. Solche Services können perspektivisch zur technischen Planungs- und Entscheidungsunterstützung beitragen und War Gaming unterstützen.

Die Erfolge, die mithilfe von Techniken der Game AI und insbesondere des Deep Reinforcement Learning bei der Bewältigung von Strategiespielen erzielt wurden – zu den Spielen gehören Schach, Go aber auch Echtzeit-Spiele wie StarCraft II – haben die Hoffnung genährt, dass sich gefundene Lösungen auf militärische Szenarien übertragen und für das War Gaming verwenden lassen. In der Tat ist das Potential der Technologien groß. Dennoch werden sich Erfolge weder von selbst noch selbstverständlich einstellen. Die Komplexität militärischer Szenarien ist wesentlich höher als die der genannten Spiele. Dies betrifft die Anzahl der möglichen Handlungsalternativen in einem kontinuierlichen, nicht diskreten Raum, die Gleichzeitigkeit der ausgeführten Aktionen auf beiden Seiten, die eingeschränkte Beobachtbarkeit des Handlungsraums und die nur partielle Kenntnis der Möglichkeiten des Gegners. Berechnete Handlungen müssen nicht nur optimal in Bezug auf ein vordefiniertes Ziel (Sieg im Gefecht) sein, sondern auch den jeweils bestehenden Rules of Engagement genügen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen militärischem Führen und Strategiespielen besteht darin, dass militärisches Führen auf einer Lagedarstellung basiert, die vom eigentlichen Handlungsraum verschieden ist. Die Trennung von Repräsentation und Handlungsraum, die es bei den genannten Strategiespielen nicht gibt, führt



Der Nebel des Krieges symbolisiert durch einen wütenden Hund im Dunst.

Foto: privat

zu dem, was Clausewitz „Frikktion“ und den „Nebel des Krieges“ genannt hat. Frikktionen bestehen, wenn Befehle, die aufgrund des Lagebildes gegeben wurden, nicht den Intentionen des Befehlsgebers gemäß umgesetzt werden (können), weil sie nur unvollständig oder falsch übermittelt wurden, sie falsch interpretiert wurden oder sich die Situation bereits so geändert hat, dass ihre Voraussetzungen nicht mehr erfüllt sind. Der Nebel des Krieges manifestiert sich in Abweichungen des Lagebildes von der realen Situation. Abweichungen kommen zustande durch Verzögerung der Lagedarstellung gegenüber Entwicklungen im Handlungsraum, Verhinderung von Aktualisierungen durch Blockade von Kommunikation (z.B. Jamming), redundante Meldungen und unvollständige und falsche Information aufgrund von lückenhafter oder fehlerhafter Aufklärung. Ein ebenbürtiger Gegner schafft durch Tarnen und Täuschen Unklarheit und verhindert ein „gläsernes Gefechtsfeld.“ Bei Spielen wie Schach, Go und StarCraft II gibt es in diesem Sinne weder Nebel noch Frikktion. Auch militärische Simulationen

ignorieren meist die Bedeutung der Trennung von Repräsentation und eigentlichem Handlungsraum. Systeme der konstruktiven Simulation, wie sie auch bei der Bundeswehr im Einsatz sind, versuchen dem Phänomen gerecht zu werden, indem sie verschiedene Repräsentationsebenen vorsehen. Sie unterscheiden die Ground Truth des Handlungsraums von der Repräsentation der aufgeklärten roten Kräfte (Perceived Truth) und der Repräsentation der eigenen Kräfte (Blue Force Tracking Truth). Perceived Truth und Blue Force Tracking Truth bilden die Ground Truth nur anteilig und mög-

licherweise zeitverzögert ab. Die Modellierung falscher und dennoch realistischer und glaubwürdiger Information, wie sie den Nebel des Krieges auszeichnet, bleibt jedoch eine Herausforderung.

Damit Techniken wie das Deep Reinforcement Learning effektiv für militärische Aufgaben angewendet werden können, muss die Komplexität militärischer Szenarien reduziert werden, ohne dass sie dadurch unrealistisch und das War Gaming also nutzlos werden. Services wie solche zur Aggregation und Anreicherungen von Lagebildern und Handlungsverläufen tragen zur Entlastung menschlicher Operateure bei. Es ist zu untersuchen, inwiefern sie auch zur Komplexitätsreduktion für War Gaming beitragen können. Es gilt schließlich, relevante und realistische, aber dennoch machbare Anwendungen zu identifizieren, für die Frikktion und Nebel keine Rolle spielen oder hinreichend modelliert werden können. Die Entwicklung technischer Unterstützungsleistungen mittels fortgeschrittener KI ist also keine rein technische Aufgabe.

## MOBILE KOMMUNIKATIONSLÖSUNGEN

STAND: S33 SAAL: New York / Genf

**Kompakt, modular  
und leistungsfähig**

**Moderne Technologie  
robust verpackt**

**Virtualisierung  
von Diensten und Servern**

**IPv6 ready**

**ARCHITEKTUR  
DESIGN  
IT SICHERHEIT  
PRODUKTENTWICKLUNG  
IMPLEMENTIERUNG  
BETRIEB & SUPPORT**

Achievements from Internetworking Experts

# Erfassen, Verteilen und Verarbeiten von Daten in Echtzeit

Informationsüberlegenheit ist bis heute in konventionellen, asymmetrischen und hybriden Konfliktszenarien der Schlüssel zum Erfolg. Was sich jedoch grundlegend geändert hat, sind Umfang, Geschwindigkeit, Vielfalt und Richtigkeit der Daten sowie die heute verfügbaren Kapazitäten zum Austausch dieser Daten.

Die Kombination von Konnektivität und Cloud-Fähigkeiten ist ein Game-Changer, der es Streitkräften ermöglicht, ein besseres Lagebild für die jeweilige Einsatzsituation zu erlangen, Daten besser zu verstehen und Informationen besser zu nutzen, um die Entscheidungsfindung und das Gesamttempo der Operationen zu beschleunigen.

Das Zusammenspiel von Konnektivität und Theater-Cloud-Funktionen sowie die Vorteile, die sich daraus für die Streitkräfte ergeben, greifen wir im Rahmen der AFCEA Fachausstellung 2022 auf. Wir laden Sie daher herzlich ein, sich mit unseren Experten über das aktuelle Connectivity & Cloud inkl. Cyber Security Portfolio von Thales auszutauschen:

- SYNAPS ist die neue taktische softwaredefinierte V/UHF-Funkfamilie, die zur Unterstützung der Digitalisierung auf dem Gefechtsfeld und C4I-Systemen entwickelt wurde. Das Funkgerät ermöglicht die optimale Kombination aus Datenraten, Sicherheit und Konnektivität und passt sich automatisch neuen Einsatzgegebenheiten an. SYNAPS bietet darüber hinaus eine hervorragende Reichweitenleistung und Schutz vor Störungen auf dem Gefechtsfeld bei optimaler Nutzung des Fre-

**THALES**  
Building a future we can all trust

quenzspektrums für die gleiche Menge an nützlichem Datendurchsatz.

- Miniaturisierte Hochgeschwindigkeits-Datenverbindungslösung  $\mu$ TMA: Das System kann auf jeder Art von luft- oder bodengebundenen Plattformen eingesetzt werden und trägt dazu bei, die Einsatzgeschwindigkeit zu erhöhen, indem es allen Beteiligten vor dem Bekämpfungsvorgang ein verbessertes lokales taktisches Lagebild in Echtzeit vermittelt.
- Protected SATCOM-Lösungen der neuesten Generation, die allen Akteuren - von Bodentruppen und Kampfflugzeugen bis hin zu U-Booten – eine linkstabile und sichere Breitband-Konnektivität garantieren, wo immer sie sich befinden und wann immer sie benötigt werden.
- Nexium Defense Cloud bietet Streitkräften eine Cloud-Infrastruktur, die NATO interoperabel, cybersicher und souverän auf ihre spezifischen Anforderungen zugeschnitten werden kann. Durch die Nutzung der neuesten Virtualisierung- und Orchestrierungstechnologien kann sie auf verschiedenen Ebenen von Kommandozentralen bis hin zu Außenposten eingesetzt werden und ist für den Betrieb in eingeschränkten Umgebungen hinsichtlich Bandbreite und Latenz ausgelegt.

Besuchen Sie  
uns auf unserem  
AFCEA-Stand!



Scannen Sie unseren QR-Code für weitere Informationen zu unseren ausgestellten Themen und Live-Demos.

# Mit frischen Wind Ideen austauschen, Lösungen teilen und Menschen befähigen

Ron Simon, Vorstand Emerging Leaders AFCEA Bonn e.V., Digital Strategy BWI GmbH



Ron Simon

Foto: Privat

Mit ihren neuen Formaten bieten die Emerging Leaders den unvoreingenommenen Blick auf verschiedene Themenfelder und vereinen dabei unterschiedliche Betrachtungsweisen.

## Impulse für eine innovative und nachhaltige Denkweise setzen

Die digitale Transformation ist im vollen Gange. Wenn man die Geschwindigkeit des Wandels in der freien Wirtschaft mit der

Geschwindigkeit in der öffentlichen Verwaltung vergleicht, werden Unterschiede schnell offensichtlich: Während junge Generationen in der Wirtschaft bereits viel Verantwortung tragen, sind Führungsrollen im öffentlichen Sektor häufig an Seniorität gebunden. Mit diesem Klischee gilt es aufzuräumen. Erfolgsfaktor für Veränderung und entsprechende Führung ist das Vorhandensein eines entsprechenden Mindsets. Auch Menschen, die sich bereits viele Jahre mit einem Thema auseinandersetzen, profitieren von dem unvoreingenommenen Blick eines Newcomers. Die zahlreichen Sichtweisen tragen allerdings nicht nur dazu bei Herausforderungen zu verstehen, sondern sind die Basis für kreative und innovative Lösungsansätze.

## Neue Formate und greifbare Produkte schaffen

Mit Hilfe neuer Formate gelingt es Themen auf verschiedenste Weise zu diskutieren. Die #DigitalDe-

fenseDebate wurde als pragmatisches Format zu Beginn der Pandemie geschaffen. Sie bietet ein niedrigschwelliges Angebot – jede(r) darf teilnehmen und mitdiskutieren – ohne Voranmeldung und alles rein digital. So werden auch Personen z.B. Vertreter:innen aus Startups, VCs und junge Sicherheitspolitiker:innen angesprochen, die bisher eher selten in der „Verteidigungsbubble“ anzutreffen sind. Auch mit greifbaren Produkten soll es in Zukunft gelingen nach den Sternen zu greifen. Mit Hilfe einer virtuellen Sternenkarte – welche als Entwurf unter: <http://afcea.martin-heusler.de> einzusehen ist – sind die wichtigsten Stakeholder, Projekte und Themenfelder rund um Digitalisierung der Bundeswehr übersichtlich dargestellt.

## Erweiterte Netzwerke ermöglichen

Der Leitspruch von AFCEA International “Connecting people, ideas and solutions globally” spiegelt die grundlegende Methodik zur Lösung aktueller und zukünftiger Herausforderungen wider. Vernetzung ist dabei das wieder-



Autorenteam

Foto: Privat

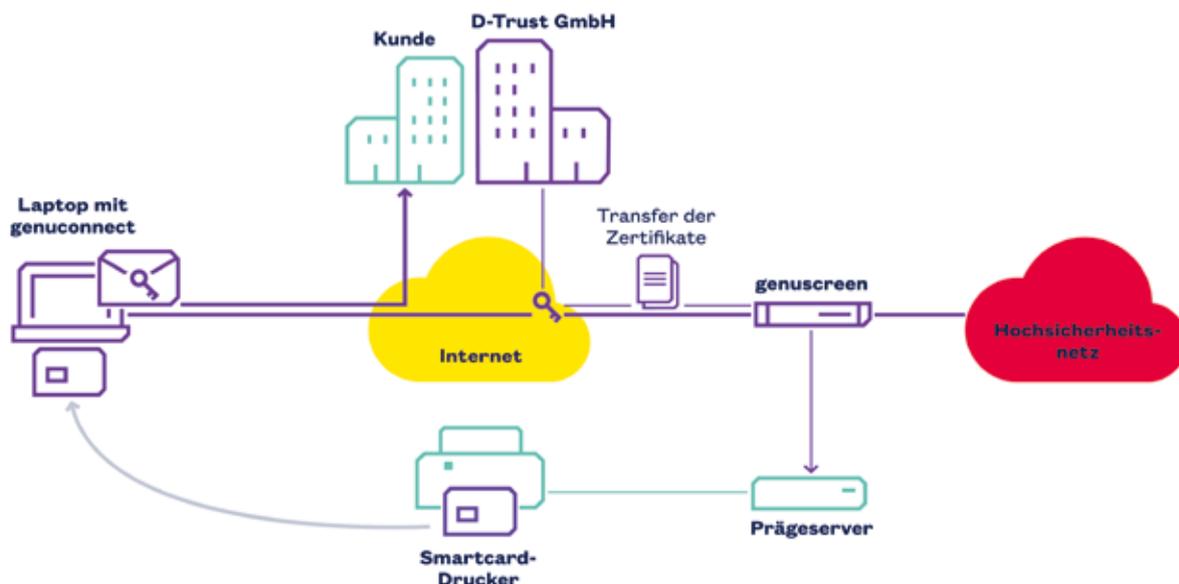
kehrende Narrativ, welchem sich auch die Emerging Leaders verschrieben haben. Gespeist aus den Netzwerken entstehen über die verschiedenen digitalen, hybriden oder physischen Formate hinweg neue organisations- und kulturübergreifende Netzwerke, die es ermöglichen, einen zunehmend erschöpfenden Lösungsraum zu betrachten. Durch zwei Flagship-Veranstaltungen in Bonn und Berlin werden die Erweiterung von bestehenden Netzwerken aktiv gefördert und somit neue Verbindungen geschaffen. In den Formaten treffen sich Mitglieder aus öffentlichem Sektor, Wirtschaft und Wissenschaft und diskutieren aktuelle Themen rund um Beschaffung, Inno-

vation, Kultur und Technologien. Dabei werden nicht nur Probleme bewundert, sondern Lösungsräume aufgespannt und mögliche Ansätze gemeinsam durchdrungen und herausgefordert. Frischer Wind bringt zusätzliche Möglichkeiten in der Verbesserung der Anpassungsfähigkeit jedes Einzelnen, um somit den Herausforderungen der Zukunft entgegen zu treten. Wer Interesse hat, sich aktiv in das Netzwerk einzubringen, kann sich sehr gerne bei [r.simon@o365.afcea.de](mailto:r.simon@o365.afcea.de) melden.

*Der Beitrag entstand mit einem Autorenteam der AFCEA Emerging Leader aus Christopher Gaube, Nils Merkle, Teresa Ritter, Antonia Schmidt und Justus Groth*

## Advertorial der Firma genua

# Sicheres Remote Work für VS-NfD



VS-NfD-Ökosystem mit VPN Software Client genuconnect und Zertifikatslösung genutrust

Bild: genua GmbH

Nutzerfreundliche und zugleich hochsichere Remote-Arbeitsumgebungen für als VS-NfD eingestufte Kommunikation aufzubauen, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Für solche Anforderungen bietet der IT-Sicherheitsspezialist genua mit genuconnect eine komfortable, rein softwarebasierte Remote-Security-Lösung. genuconnect ist ein VPN Client für auf Windows 10 basierende Endgeräte, der Kommunikationsverbindungen zwischen sensiblen unternehmens- oder behördeninternen IT-Netzen und mobilen Devices strikt abschirmt – von unterwegs, aus dem Home Office oder an externen Standorten. Die Software ist mit dem Microsoft Ökosystem kompatibel und wird mit Windows-Tools für Installation, Konfiguration, Update und Deinstallation verwaltet. genuconnect skaliert problemlos für Setups mit mehr als 100.000 VPN

Clients und ist für den Schutz von Daten der Geheimhaltungsstufen VS-NfD, RESTREINT UE/EU RESTRICTED und NATO RESTRICTED zugelassen. „genuconnect nutzt nach dem Prinzip ‚Maximale Sicherheit bei minimalem Administrationsaufwand‘ alle relevanten Windows-Mechanismen“, erklärt Matthias Ochs, Geschäftsführer der genua GmbH. „Dieser VPN Client ergänzt als Software-Lösung perfekt unser Angebot für hochsicheres mobiles Arbeiten.“ Mit der zugehörigen Zertifikatslösung genutrust können Nutzer von genuconnect ferner unkompliziert Smartcards auf höchstem Sicherheitsniveau erstellen. Dabei ermöglicht genutrust erstmals, die Zertifikate aus der Public-Key-Infrastruktur der D-Trust GmbH zu beziehen und automatisiert auf die Smartcards zu übertragen.

# Mehr Relevanz wagen: (künstliche) Intelligenz und Innovation als Reputationsbooster?

Jochen Reinhardt, Vorstand Presse- und Öffentlichkeitsarbeit AFCEA Bonn e.V., Chief Reputation Officer BWI GmbH



Jochen Reinhardt Foto: Privat

Es gehört zu den weit verbreiteten Erzählungen, dass viele (technologische) Entwicklungen und Innovationen in der Vergangenheit durch das Militär getrieben wurden. Mit seinem Zitat, der Krieg sei „der Vater aller Dinge, aller Dinge König“ wird gar Heraklit von Ephesos für dieses Narrativ herangezogen. Und das war bereits 500 vor Christus.

Die Innovationserzählung führt im Feld der Informationstechnik und Kommunikation als Beispiele das Internet, Drohnen, GPS, autonomes Fahren oder auch die Sprachsteuerung an. Doch diese Zeiten sind passé, so das Narrativ: Heute bestimmt nicht mehr das Militär die Entwicklung, sondern der Markt, die sogenannten Big Tech allein – die größten IT-Unternehmen der Welt. Das Militär könne sich heute nur noch dort bedienen. Das Gute an Erzählungen ist: Sie sind einfach nachvollziehbar und prägen sich daher ein. Das Schlechte an Erzählungen ist: Egal ob es gute oder schlechte Erzählungen sind, sie prägen sich ein. Mehr noch: sie prägen. Hinter jeder Haltung, hinter jedem starken Akteur, hinter jedem leidenschaftlichen Antrieb und engagierter Handlung steckt eine starke Erzählung. Inwieweit eine Erzählung der Realität entspricht, kann durchaus in den Hintergrund treten. Hinter der Gründung der US-amerikanischen Advanced Research Project Agency (ARPA, heute DARPA) am 7. Februar 1958 stand der Sputnik-Schock. Die Agentur sollte mit Forschungsprojekten für die US-Streitkräfte einen technologischen Rückstand gegenüber der Sowjetunion aufholen. Nach wie vor ist die Suche nach technischer Überlegenheit über ausgemachte Gegner der Antrieb jährlich rund 3 Milliarden Dollar für Entwicklungen über die DARPA auszugeben. Eine weitere, prägende Erzählung steht hinter der engen israelischen Zusammenarbeit zwischen Streitkräften, Industrie und Startups. Hightech entspringt dort gewissermaßen der Tausende Jahre alten Diaspora-Erfahrung mit Bedrohung und Zerstörung, der nur als Kollektiv begegnet

werden kann. Auf der Suche nach Innovationsförderung und (militärischer) Weiterentwicklung schaut man von Deutschland gerne auf diese beiden Beispiele und diskutiert, wie sich solche Erfolge übertragen lassen. Mit Blick auf ein Narrativ lauten die Fragen:

## Welche Erzählung hat die Bundeswehr mit ihrem Ökosystem? Was prägt unsere IT-Community im Verteidigungs- und Sicherheitsumfeld?

Bundespräsident Horst Köhler sprach 2005 zum 50. Geburtstag der Bundeswehr von einem „freundlichen Desinteresse“ an den deutschen Streitkräften. Ihre Auslandseinsätze für Freiheit und Sicherheit nach dem Zusammenbruch des Warschauer Pakts waren geprägt vom Soldaten als Brunnenbauer. Bei der Entsendung der Bundeswehr im Rahmen von ISAF am 22. Dezember 2001 heißt es im Bundestagsprotokoll: „Auslandseinsatz der Bundeswehr. Beteiligung der Bundeswehr am internationalen Afghanistan-Einsatz, humanitäre Hilfe, Sicherheit und Schutz der Soldaten, Finanzierung der deutschen Anteile, Vereinbarung über die Führung von ISAF.“ Das Militärische an der Bundeswehr existierte in der Erzählung über die Bundeswehr nicht, wurde oft sogar negiert: „Wichtig ist, dass im Vordergrund dieser Wiederaufbauteams nicht die militärische Arbeit steht, sondern die zivile Aufbauhilfe für die entsprechende Region“, sagte der damalige Bundesverteidigungsminister Peter Struck etwa über den Afghanistan-Einsatz.

Die Trennung von Innerer und Äußerer Sicherheit führt zu der Wahrnehmung, dass Bundeswehr und unsere Community bis heute nicht die gesellschaftliche Verwurzelung und Relevanz haben, wie man es aus anderen Ländern wie etwa den USA oder Israel kennt. In Deutschland beherrschen – historisch geprägt – Misstrauen und Berührungängste das Narrativ. Es fehlt ein öffentlicher Diskurs über die Rolle der Bundeswehr bei ITK und digitaler Transformation. Schmutzdelecke Bundeswehr-IT?! So lässt sich keine Digitalisierungslücke schließen.

Die DARPA ist vor allem deshalb erfolgreich, weil sie ausschließlich auf Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Wirtschaft setzt und den expliziten Anspruch hat, auch wirtschaftlich verwertbare Ergebnisse zu erzielen. Mit der deutschen Streitkräfte- und Technikerzählung undenkbar. Für die deutsche IT-Community heißt das: Sie muss mehr



*Ohne Digitalisierung geht es nicht: Die Bedeutung von IT für die Streitkräfte und die öffentliche Verwaltung besser darzustellen, ist ein konkreter Beitrag für Deutschlands Digitalisierungsaufbruch.*

*Bild: Bundeswehr/Tom Twardy*

Relevanz wagen. Reputation kommt als zweiter Schritt. Denn die ITK in der Äußeren Sicherheit wird in ihrer Bedeutung und Relevanz nicht wahrgenommen – dabei nimmt sie einen wesentlichen Teil staatlicher IT-Infrastruktur ein. Mit der Umsetzung des HERKULES-Projekts und Definitionen von IT-Schlüsseltechnologien hat die Bundeswehr mit ihrer IT-Community bereits Schritte getan, die in der IT-Konsolidierung des Bundes noch anstehen. Ein digitaler Staat benötigt eine digitale Verteidigung. Und Bits & Bytes kennen keine Trennung zwischen Innerer und Äußerer Sicherheit. Der Bundeswehr und ihrem IT-Ökosystem obliegt nichts weniger als die Verteidigung der digitalen Souveränität Deutschlands. Darin steckt der Zweck und die Existenzberechtigung (im Reputationsprech: Purpose und Licence to operate) für eine digitale Bundeswehr und eine relevante IT-Community. Darauf baut eine moderne Erzählung auf.

Daraus entstehen der Antrieb und die Akzeptanz für einen besseren Austausch und ein offenes Ökosystem. Es ist der Grund, warum sich Fachkräfte in einem umkämpften Markt für die Bundeswehr und ihre IT-Community entscheiden.

Dieser Wahrnehmungswechsel ist ein aktiver Beitrag zum Digitalisierungsaufbruch in Deutschland. Und er ist anspruchsvoll: Spannendes ist nicht selten vertraulich, das ablehnende Narrativ ist stark, es geht bei Lösungen häufig um Leben und Tod, und unbequeme Wahrheiten in der digitalen Aufholjagd sind unvermeidlich. Doch das Narrativ ist es wert, nach außen getragen zu werden: deutlich, selbstbewusst, mit Haltung.

Wir.Dienen.Deutschland. So formuliert die Bundeswehr ihr Selbstverständnis.

Wir.digitalisieren.Deutschland. Das sollte daher das Selbstverständnis ihrer IT-Community sein.

# Warum SecuSUITE for Samsung Knox?

„Weil sie unsere Apps und Daten vor Angriffen schützt.“



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 hat die Freigabeempfehlung für die Geheimhaltungsstufe VS-NfD 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 S 51**

**11. Mai, 12:45 – 13:15h Raum Nairobi**  
**SecuSUITE for Samsung Knox – der VS-NfD sichere mobile Arbeitsplatz**  
**Dr. Christoph Erdmann**  
Geschäftsführer Secusmart GmbH

# Leben im Metaversum

Marianna Schwarz, Vorstand Innovation AFCEA Bonn e.V.; BWI GmbH



Marianna Schwarz

Foto: BWI GmbH

Gegenwärtig schlägt der Begriff des „Metaversums“ hohe Wellen. Doch was verbirgt sich eigentlich dahinter und wie wird uns alle, aber im Speziellen das Militär, das Metaversum betreffen? Matthew Ball, Managing Partner von EpyllionCo, beschreibt das Metaversum als „ein Netzwerk dreidimensionaler, in Echtzeit erzeugter, virtueller Welten, durch die sich ein Individuum mit derselben Identität, denselben Objekten, Daten

und Rechten bewegt – und das zeitgleich mit einer unbegrenzten Zahl anderer Individuen“ (<https://www.matthewball.vc/all/forwardtothemetaverseprimer>). Diese Erläuterung ist wohl recht abstrakt. Was haben wir uns konkret darunter vorzustellen?

Das Metaversum gilt als eine weitere Ausbaustufe des Internets, welche viele verschiedene Informationen vereint. Möglich wird dies erst durch die permanente Weiterentwicklung von neu aufkommenden Technologien wie Augmented, Mixed und Virtual Reality (VR), Blockchains oder 5G. Noch wachsen diese Technologien isoliert voneinander. Werden sie aber miteinander verknüpft, entsteht sukzessive das Metaversum. Es wird in Zukunft neue Benutzerschnittstellen geben, die noch intuitiver sind, über die sogar Emotionen transportiert werden können. Auf diese Weise wird sich das Metaversum noch ein ganzes Stück realistischer für uns anfühlen.

Das Metaversum wird unseren physischen Raum um eine Vielzahl virtueller Welten erweitern, wobei die Grenze zwischen Realität und Fiktion für uns fließend erscheint. Wir könnten uns als humanoide Avatare durch das Metaversum bewegen. Wir könnten anderen Avataren begegnen und mit ihnen interagieren. Dabei wissen wir nicht, ob sie das Abbild eines echten Menschen darstellen oder ob sie fiktiv sind, ob sie real vor uns stehen oder virtuell sind. Der Unterschied ist für uns nicht ersichtlich: Alle sehen sie aus wie Menschen, sie verhalten sich wie Menschen.

## Zukunft oder doch schon Realität

Wie weit sind wir vom Metaversum entfernt? Schon heute entwickelt eine Vielzahl an Unternehmen neue Kommunikationsanwendungen mittels VR, um die bekannten Einschränkungen konventioneller Konferenzsysteme (wie etwa



Experiment BWI innoX „VR-Lage“ zur virtuellen Lagebesprechung der Luftwaffe

Bilder: BWI GmbH

Zoom) zu überwinden. Oder aber ganze Produktionsketten können als digitaler Zwilling abgebildet werden, um Arbeitsprozesse zunächst zu simulieren und auf diese Weise Planungsfehler in der realen Welt zu vermeiden. Das Internet der Dinge vernetzt immer mehr Geräte. So lässt sich die Laufrunde dank Tracking-Funktion von Smartwatch oder Smartphone in der virtuellen Welt spiegeln.

Wir verfügen bereits über zahlreiche Teillösungen. Um aber von einem Metaversum zu sprechen, müssen diese hinreichend in- und miteinander integriert werden. Nach Einschätzung von Experten wird es noch einige Jahre dauern, bis das Metaversum so weit angewachsen ist, dass wir uns bruchfrei in nur einer Welt bewegen können und dabei das Gefühl der vollen Immersion erhalten.

## Metaversum des Militärs

Auch im Bereich der Sicherheits- und Verteidigungspolitik wachsen die Problemstellungen, die sich unter Zuhilfenahme immersiver computergenerierter Umgebungen optimal lösen lassen. In erster Linie sind hier Anwendungsfälle im Bereich der Kollaboration und Kommunikation, der Ausbildung und des Trainings, sowie der Wartung anzuführen. Ausgewählte Anwendungsfälle wurden bereits durch die Innovationselemente der Bundeswehr und der BWI GmbH



Innovationsvorhaben "Segelflugsimulator" des Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw)

Bild: BWI GmbH

in Experimenten erprobt und deren Machbarkeit bewiesen. Diese Experimente könnten die Basis für den Einstieg ins Metaversum des Militärs bilden. Als repräsentatives Beispiel sei das Experiment „VR-Lage“ der Innovationseinheit BWI innoX genannt: Ein virtueller Lageraum, mit Hilfe dessen Luftwaffeneinsätze vorbereitet und geplant werden können. Über eine Virtual Reality Brille tauchen die Soldaten unterschiedlicher Geschwader in ein immersives Kollaborationssystem ein. Karten, Bilder und Objekte werden in den vier Dimensionen Höhe, Breite, Tiefe und sogar Zeit dargestellt. Neben Veränderungen der Wetterlage, komplexen Satellitenbildern und Luftraumstrukturen lassen sich Ereignisse am Boden und in der Luft simulieren. VR-Lage könnte die Eintrittspforte ins Metaversum des Militärs bilden.

Über die Verknüpfung weiterer Anwendungsfälle in der virtuellen Welt kann dieses kleine Metaversum wachsen. So könnte die Anbindung des VR-Segelflugsimulators des Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw), ebenfalls einer Innovationseinheit der BWI, dazu dienen, die Flugzeuge durch Piloten virtuell über den Lagetisch manövrieren zu lassen anstatt sie zu simulieren. Damit könnten Unwägbarkeiten rechtzeitig erkannt werden und Piloten wären optimal auf ihren Einsatz vorbereitet. Im Rahmen der Einsatzdurchführung kann die Einsatzführung live am Lagetisch verfolgen, wo sich die Flugzeuge befinden oder wie sich die

Wetterlage ändert. Sämtliche unvorhergesehenen Informationen werden auf den Lagetisch eingespielt und bereiten weitere Führungsentscheidungen gesichert vor.

Sind die Piloten erfolgreich gelandet, könnte über eine KI-gestützte Anwendung ein drohender Defekt am Triebwerk festgestellt werden. Es wird automatisiert eine Ersatzteilbestellung durchgeführt und die optimale Route vom Ersatzteillager bis zum Flughafen ermittelt. Der im Einsatz befindliche Luftfahrzeugtechniker ist noch wenig erfahren mit dem Flugzeugmodell und auf Unterstützung angewiesen. Dazu kann er sich über eine Augmented Reality-Brille die exakte Schrittfolge zum Austausch des defekten Teils einblenden lassen.

Das Netz der ineinandergreifenden Anwendungsfälle kann immer weitergesponnen werden. Das Metaversum wird mit jedem Anwendungsfall weiter anwachsen und auf diese Weise unterschiedliche Technologien miteinander kombinieren, systemdurchlässig Daten zur Verfügung stellen, bisher unbekannte Personen in Kontakt bringen und ihnen die gemeinsame Arbeit ermöglichen.

Auch wenn es heute noch wie eine Fiktion klingt: Mit derselben Geschwindigkeit, wie sich die technologischen Zyklen entwickeln, werden wir dem Metaversum näherkommen. Es wird unser Berufs- und Privatleben beeinflussen, erleichtern und möglicherweise revolutionieren.

# AFCEA Fachausstellung 2022 am 11./12. Mai im neuen Format

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



Friedrich W. Benz  
Oberst a.D.

Foto: Privat

Am 15./16. September 2021 begann für die AFCEA Fachausstellung eine neue Ära. Was 1986 im hinteren Teil des Großen Saals in der Stadthalle Bad-Godesberg mit 14 Ausstellern begann und was nach ständigem Aufwuchs der Aussteller 2017 mit 145 Ausstellern im Maritim Hotel Bonn fortgesetzt wurde, ging am 15. September 2021 in eine neue Ära. Mit 178 Ausstellern konnte vom Vorsitzenden AFCEA Bonn e.V., Brigadegeneral Armin Fleischmann, die erste AFCEA Fachausstellung in der neuen Ausstellungslocation World Conference Center Bonn im dritten Anlauf eröffnet werden: Bereits im März 2010 sollte die Ausstellung im neu erbauten WCCB stattfinden, doch im September 2009 ließ der Baustopp, mit jahrelangen Querelen bis zur Fertigstellung, damals die hoffnungsvollen Pläne auf einen Umzug der Fachausstellung platzen. Der nächste Anlauf im WCCB war für Ende März 2020 geplant, doch knapp 3 Wochen vor dem vorgesehenen Termin im WCCB musste die AFCEA Fachausstellung 2020 wegen Corona abgesagt werden. Nach zweimaliger Verschiebung der Ausstellung 2021 - zunächst vom Februar in den Mai und dann in den September - wurde die erste AFCEA Fachausstellung im WCCB am 15./16. September 2021 unter großer Beteiligung der Industrie durchgeführt.

Die Fachausstellung in der neuen Location World Conference Center Bonn wurde von den Ausstellern durchgehend gut angenommen. Wengleich der Zustrom der Aussteller 2021 etwas hinter dem für die in der Vor-Corona-Zeit geplanten Fachausstellung 2020 zurückblieb, weil einige Firmen unter den geltenden Coronabedingungen strenge Regeln für die Teilnahme an Messen aufgestellt hatten, konnte AFCEA Bonn e.V. mit 178 Ausstellern einen Ausstellerzuwachs von ca. 8 % verzeichnen. Während bei der Fachausstellung in der Stadthalle Bad Godesberg nur vereinzelt Fahrzeuge in der Nähe des Zelttes ausgestellt waren und es im Maritim Hotel Bonn keine Ausstellungsfläche im Außenbereich gab, konnte in der neuen Ausstellungslocation vor dem Haupteingang des WCCB eine großzügig bemessene "Ausstellungsfläche Outdoor" geschaffen und zur Verfügung

gestellt werden, die auch gut genutzt wurde. Als auffälligste Ausstellungsstücke präsentierte die Firma Rheinmetall einen Schützenpanzer PUMA und die Firma AIRBUS einen Hubschrauber vom Typ H145M. Durch die großzügiger bemessenen Stände im Innenbereich und die zusätzlichen Stände auf der Außenfläche erhöhte sich die Gesamtausstellungsfläche gegenüber der Fachausstellung 2019 um knapp 30 Prozent - also ein guter Start am neuen Ausstellungsort. Da durch die Corona-Auflagen im September 2021 die AFCEA Fachausstellung 2021 auf eine reine Ausstellung beschränkt werden musste, freuen wir uns, dass wir die AFCEA Fachausstellung 2022 im Mai 2022 in einem erweiterten Format durchführen können.

## Zunächst enthält die AFCEA Fachausstellung 2022 folgende traditionelle und bekannte Elemente:

- **Ausstellung** auf den sechs Ausstellungsflächen:
  - FOYER EINGANGSEBENE
  - SAAL WIEN (neu gegenüber 2021!)
  - SAAL NEW YORK/GENF
  - RHEINEBENE (neu gegenüber 2021!)
  - AUSSENBEREICH
- mit einem **Symposium** mit High-Level-Vorträgen
- mit einem **get-together** am Mittwochabend ab 18.00 h auf der Ausstellungsfläche RHEINEBENE

## Als neue Elemente sind nach aktueller Planung vorgesehen:

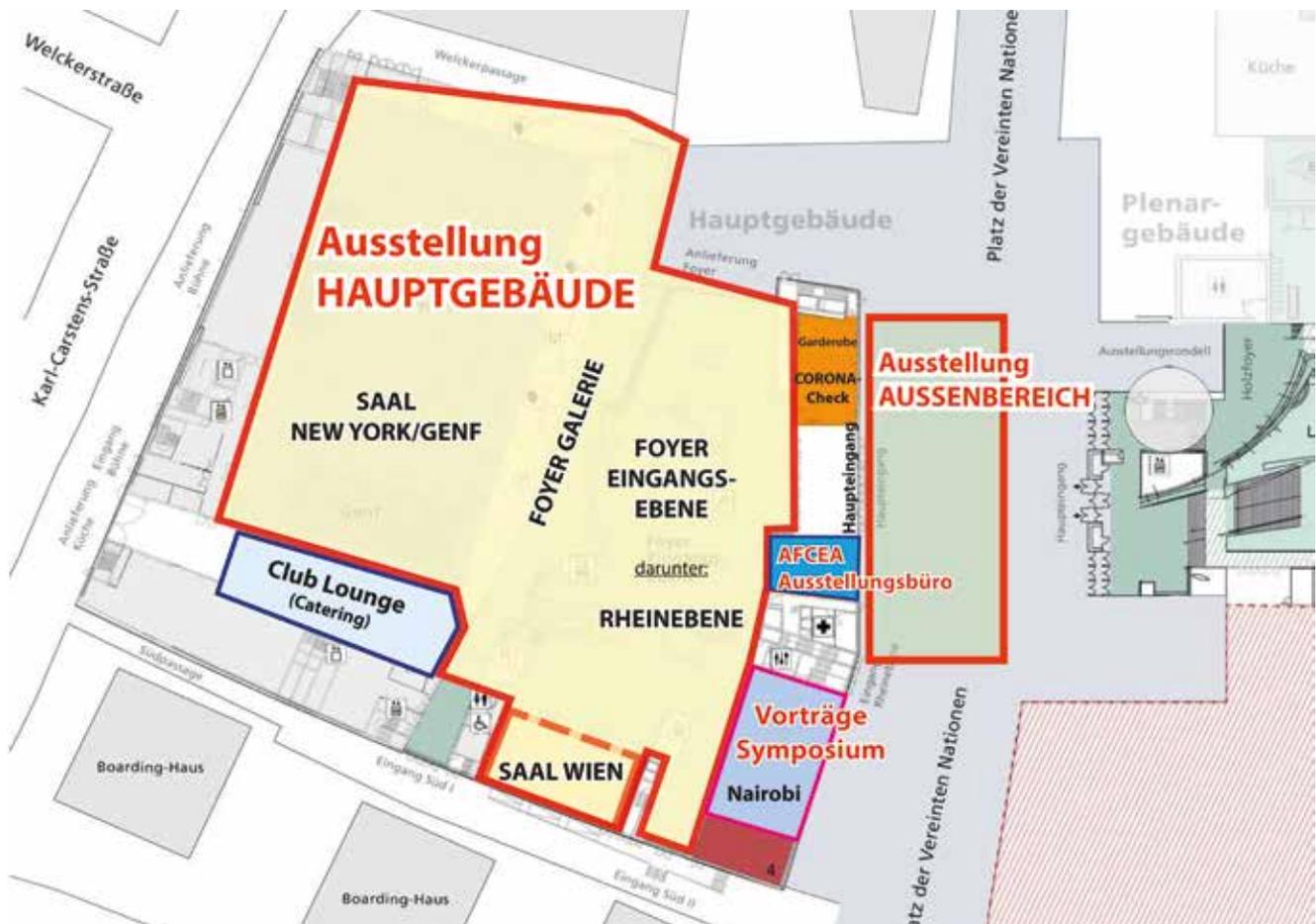
- **#DigitalDefenceDebate** (in einem Zeitfenster des Symposiums am Donnerstagvormittag), organisiert durch die **Emerging Leaders (ehemals Young AFCEANs)**
- **2 parallele Panels von kurzen Industrievorträgen** der Aussteller (Speaker Corner), dabei in einem Zeitfenster die Präsentation von Startups durch die Emerging Leaders.
- **Ergänzung der Fachausstellung durch ein Recruitingelement**, organisiert durch die Emerging Leaders in Kooperation mit dem Berufsförderungsdienst Köln. Dort sollen die Mitgliedsfirmen von AFCEA und die Aussteller der Fachausstellung offene Stellen anbieten können. Darüber hinaus werden Besuchern der AFCEA Fachausstellung (z.B. ausscheidenden Zeit- und Berufssoldaten) niedrigschwellige Gelegenheiten der Kontaktaufnahme mit möglichen potenziellen Arbeitgebern angeboten.
- **„Liveberichtserstattung von der AFCEA Fachausstellung“** durch die Emerging Leaders mit Streaming in die sozialen Medien, welche auch in die AFCEA Homepage eingebunden werden sollen.

- Eine Sonderausstellungsfläche für junge Start-Ups zu günstigen Ausstellungs-Konditionen.

Auch bei der Fachausstellung 2022 steht zur besseren Orientierung wieder die datenbankbasierte, komfortable Webanwendung „eKompetenzmatrix“ von unserer AFCEA-Mitgliedsfirma CGI zur Verfügung. Bei mehr als 190 Ausstellern ist es für Besucher, die sich bei der AFCEA Fachausstellung zu einem spezifischen Thema informieren wollen, schwierig und zeitaufwändig, zielgenau diejenigen Aussteller zu finden, die am meisten zu dem jeweils speziellen Thema beitragen können. Besucher können in der eKompetenzmatrix aus über 70, in 15 „Oberkategorien“ gruppierten, Kompetenzen diejenigen auswählen, die sie besonders interessieren, worauf die eKompetenzmatrix dann exakt diejenigen Aussteller anzeigt, bei denen die Besucher zu dem gewählten Thema fündig werden. Auch wenn durch Corona viele neue digitale

Formate des Informationsaustausches mit Videokonferenzen entstanden sind, war man sich bei der AFCEA Fachausstellung im September 2021 bei allen Beteiligten – Ausstellern und Besuchern – einig, dass der persönliche Austausch auf den Ständen der Aussteller auch künftig unverzichtbar ist. Deshalb war bei allen eine deutliche Erleichterung bemerkbar, endlich wieder an einer Ausstellung teilnehmen zu können, um dort die persönlichen Kontakte zu pflegen. AFCEA Bonn e.V. – als neutrale Plattform zwischen Industrie, Streitkräften und BOS – bietet mit der AFCEA Fachausstellung als Treffpunkt der IT-Community Bundeswehr und BOS auch am neuen Ausstellungsort weiterhin die gewohnt informative Informationsbörse für „IT zum Anfassen“.

**Herzlich willkommen zur AFCEA Fachausstellung 2022 am 11./12. Mai 2022 im World Conference Center Bonn.**



AFCEA Fachausstellung 2022 im World Conference Center Bonn

Bild: WCCB



Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik  
und Nutzung der Bundeswehr



AFCEA Bonn e.V.  
Anwenderforum für Fernmeldetechnik,  
Computer, Elektronik und Automatisierung

## „(Künstliche) Intelligenz und Innovation“

### Chance für Mensch und Technik

(Künstliche) Intelligenz (KI) und Innovation sind derzeit vielgenutzte Begriffe und werden oft als Allheilmittel zur Lösung der Herausforderungen der Zukunft und der digitalen Transformation benannt.

Innovation wird dabei häufig im Sinne von neuen Ideen und Erfindungen verwendet, die mit einem vernünftigen Aufwand umgesetzt werden können. Erst mit ihrer Implementierung wird aus einer Invention eine Innovation.

KI und Innovation bedingen einander, ergänzen einander und fördern einander. Unter dem Einfluss von KI und Innovation sind die Rolle und die Nutzung der IT im Kontext der inneren und äußeren Sicherheit wahrscheinlich neu zu gestalten.

KI umfasst eine große Bandbreite von Ansätzen, Herangehensweisen, Lösungsforderungen. Technische Lösungen sind bereits implementiert und begegnen uns täglich. Im Hintergrund schwingt jedoch oft auch die Frage mit, ob diese Technik beherrschbar bleibt – oder ob sie uns eines Tages beherrscht. Bei all den technischen Fragen darf der Mensch nicht außen vor bleiben. Es entspricht unserem humanistischen Weltbild, dass er das Maß aller Dinge ist und der bestimmende Faktor, wenn es um Entscheidungen geht, vor allem, wenn diese wesentlichen Einfluss auf unsere Lebensgestaltung oder auf Leben und Gesundheit haben. Damit haben KI und Innovation nicht nur eine technische, sondern auch eine ethische Dimension.

Die Bundeswehr und die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) müssen sich permanent den wechselnden Bedrohungen der inneren und äußeren Sicherheit anpassen und auf neue Gefahren reagieren können. KI und Innovation werden dabei als ein Mittel betrachtet, mit dem dieser Anpassungsprozess gestaltet werden kann. Dabei gilt es, die konzeptionellen, technischen, aber auch ethischen Fragen zu stellen, diskutieren und miteinander in Einklang zu bringen.

Die Koblenzer IT-Tagung am 30. August 2022 will einen Beitrag zu dieser Diskussion leisten und das Thema KI und Innovation als Chance für Mensch und Technik aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchten. Hierzu laden wir Sie ein und freuen uns, Ihnen ein interessantes Programm sowie einen unterhaltsamen Abend bieten zu können, verbunden mit der Möglichkeit zu vielen Gesprächen.

**Ort:** Koblenzer Schloss, Neustadt 24, 56068 Koblenz  
**Datum/Zeit:** Dienstag, 30.8.2022 09:00 – 18:30 Uhr (Einlass 08:00 Uhr)  
mit „Koblenzer Abend“ 18:30 – 21:00 Uhr

**Teilnehmer:** Bundesministerien, Kommandobehörden, Ämter, Dienststellen und Truppenteile der Bundeswehr; Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS); Institute, Verbände; Universitäten und Hochschulen; Industrie mit Schwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik; internationale Gäste.

**Fachliche Leitung:** Brigadegeneral Michael Hauschild, Abteilungsleiter Informationstechnik BAABW  
Oberst a. D. Henry Neumann, Stellvertretender Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.

**Programm:** + aktuelle Informationen unter [www.afcea.de](http://www.afcea.de) und [www.baainbw.de](http://www.baainbw.de)  
**Kostenbeitrag:** + Tagungspauschale: 70,- €  
+ Tagungspauschale für Öffentlichen Dienst und AFCEA - Mitglieder: 20,- €  
+ Teilnahme am Koblenzer Abend: jeweils 20,- € zusätzlich.

# Potentiale der Digitalisierung im Lifecycle Management von Ausrüstung

Die Verfügbarkeit von Daten und Informationen entlang des Systemlebenszyklus von Ausrüstung ist entscheidend für die Gewährleistung von Materialverfügbarkeit. Die Xcelerator Plattform der Siemens Digital Industry Software bietet die Möglichkeit, Systemmodelle, 3D-Daten und Stücklisteninformationen von Ausrüstungssystemen bereit zu stellen – von der Analyse- bis in die Nutzungsphase.

Angesichts der Kehrtwende in der Außen- und Sicherheitspolitik spricht Generalinspekteur Zorn von einer Zäsur und betont die Notwendigkeit, die Einsatzbereitschaft der Bundeswehr in der Breite sicherzustellen. Dies bedeutet auch die Verfügbarkeit der notwendigen Ausrüstung grundsätzlich zu gewährleisten. Die Grundlage dafür ist die erfolgreiche Durchführung von Beschaffungsprojekten, der Instandhaltung sowie der Logistik.

Ein wesentlicher Faktor hierfür ist die Unterstützung der Prozesse durch Softwarelösungen. Die in der Bundeswehr heute verfügbaren Digitalisierungskonzepte bieten allerdings nicht die notwendigen Möglichkeiten. Ein im Rahmen des Industriedialogs zwischen BMVg und BDSV entstandenes Ideenpapier zum Leitthema „Digitale Souveränität“ regt die Erweiterung der Digitalisierung in der Beschaffung nach internationalem Vorbild an. Das Ziel ist es, die notwendigen Daten und Informationen durchgängig über den gesamten Systemlebenszyklus verfügbar zu machen. Zwei Aspekte sind für den Erfolg dieses Ansatzes entscheidend.

Erstens muss auf Seiten des öffentlichen Auftraggebers (öAG) allen Beteiligten der Zugang zu einer digitalen Plattform bereitstehen, die es ermöglicht, die benötigten Daten in ihren jeweiligen Formaten zu verwalten und zu nutzen. Digitale Modelle der Konzept- und Systemarchitekturen lassen sich mittels Systemsimulation bereits in der Planungs- und Analysephase validieren und optimieren. Produktänderungen während der Nutzungsphase können effektiv in die Systemmodelle eingearbeitet und deren Auswirkungen bewertet werden. Das Arbeiten mit 3D-Daten bietet in allen Phasen viele Vorteile: Virtuelle Stellproben, Erprobung durch 3D-Simulation, 3D-Druck von Ersatzteilen oder die Kombination von 3D-Modellen mit der technischen Dokumentation sind Beispiele für eine Vielzahl an möglichen Anwendungen. Darüber hinaus ist die Verknüpfung dieser 3D-Daten mit Systemstücklisten



mit enormen Vorteilen für die Instandhaltung verbunden. Zweitens muss der bidirektionale Austausch der notwendigen Daten zwischen öAG und Industriepartnern etabliert werden. Ausschreibungen auf Basis von Systemmodellen haben das Potential, die Eindeutigkeit und Vergleichbarkeit von Angeboten zu steigern. Die Beschaffung und sichere Übertragung von 3D-Daten sowie Stücklisteninformationen sind Grundvoraussetzung für die Realisierung eines Digitalen Zwillings. Die Verfügbarkeit dieser Daten ist die Grundlage für eine effiziente Beschaffung, Verwaltung und Wartung von Ausrüstung.

Siemens Digital Industry Software ist ein führender Anbieter für industrielle Softwarelösungen, sowohl als Digitalisierungspartner der Rüstungsindustrie als auch für Militärorganisationen verschiedener Nationen. Die Xcelerator Plattform ist ein weltweit einmaliges Portfolio an integrierten Softwarelösungen für den gesamten Lebenszyklus von Produkten und Systemen. Module für die Verwaltung digitaler Daten, Anforderungsspezifikationen, Stücklisteninformationen, sowie eine Vielzahl an Simulationslösungen sind direkt miteinander über eine digitale Plattform integriert. Durch ein Netzwerk an strategischen Partnerschaften zu weiteren namhaften Softwareherstellern (u. a. SAP, IBM) steht Siemens ein breites Angebot an Standardschnittstellen zu einer Vielzahl an Softwarelösungen zur Verfügung. So lässt sich eine durchgehende digitale Unterstützung über den gesamten Systemlebenszyklus erreichen – von der Planung über die Beschaffung bis in die Nutzung.

## Kontakt:

Siemens Industry Software GmbH  
ulrich.klimmeck@siemens.com  
AFCEA 2022 Stand W09



## Sennheiser Communications ist jetzt EPOS

Neuer Name, gleiche hervorragende High-End-Lösungen für Audio und Video



### Kabellose DECT-Headsets

Wenn Sie sich im Büro oder Gebäude frei bewegen müssen, während Sie telefonieren, bieten diese professionellen kabellosen DECT-Headsets den herausragenden EPOS Sound und ganztägigen Tragekomfort für erhöhte Produktivität.



### Kabelgebundene Headsets

Als ideale Lösung für professionelle Nutzer in Contact Centern, Büros und Unified Communications-Umgebungen bieten unsere kabelgebundenen Headsets eine hohe Klangqualität, robustes Design und eine Auswahl an verschiedenen Tragearten für ganztägigen Komfort.



### Kabellose Bluetooth®-Headsets

Ob Sie nun im Büro, von unterwegs oder von zuhause arbeiten – mit den professionellen Bluetooth®-Headsets von EPOS erhalten Sie die perfekte Kombination aus hoher Klangqualität, kabelloser Kommunikationsfreiheit und hervorragendem Tragekomfort.



### Meeting-Lösungen Audio und Video

Flexible Plug-and-Play-Bluetooth®- oder kabelgebundene Speakerphones für den mobilen Einsatz oder für stationäre Anwendungen. Zu unseren Meetinglösungen gehören auch ein intelligenter Microsoft Teams Rooms Lautsprecher und eine intuitive All-in-One-Video-Lösung mit Full HD-Video.

# Digital – innovativ – BWI.

Beiträge zur Digitalisierung der Bundeswehr  
für ein zukunftsfähiges Deutschland



```
mirror object to mirror  
mirror_mod.mirror_object =  
operation = "MIRROR_X"  
mirror_mod.use_x = True  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = False  
operation = "MIRROR_Y"  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
operation = "MIRROR_Z"  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = True  
  
selection at the end - add  
ob.select= 1  
for ob.select-1  
context.scene.objects.active  
("Selected" + str(modifier  
mirror_ob.select = 0  
bpy.context.selected_obj  
data.objects[one.name].sel  
  
int("please select exact  
  
OPERATOR CLASSES  
  
types.Operator):  
X mirror to the sel  
ject.mirror_mirror_X"  
ror X"
```



Foto: Adobe Stock/Jim

# Ready, steady, go! Wie wir die Digitalisierung aus dem Startblock bringen

Martin Kaloudis, Chief Executive Officer, BWI GmbH



Martin Kaloudis

Foto: BWI/Archiv

**Im Koalitionsvertrag der Bundesregierung kommt das Wort Digitalisierung rund 200-mal vor. Ein wichtiges Aufbruchssignal, denn noch zählt Deutschland zu den europäischen Schlusslichtern bei der digitalen Transformation. Zum Gesamtbild gehören aber auch positive Beispiele, etwa die Digitalisierung der Bundeswehr. Gemeinsam mit der BWI gehen die Streitkräfte den digitalen Wandel an. Eine Blaupause auch für**

## **andere Behörden und Bundesressorts?**

Stellen Sie sich vor, es bricht eine Pandemie über das Land, die Bundeswehr muss von jetzt auf gleich einen Großteil ihres Personals ins Homeoffice schicken – und bleibt dennoch voll arbeits- und einsatzfähig! Was früher kaum jemand

für möglich gehalten hätte, ist genau so passiert. Kein Zufall: Bereits vor 15 Jahren haben Bundeswehr und BWI die Weichen gestellt und sich an den Aufbau einer robusten, resilienten und zukunftssicheren IT gemacht. Auf diesem Fundament ließen sich zu Beginn der Corona-Zeit rund 85.000 neue mobile Arbeitsplätze errichten.

Als Digitalisierungspartner kümmert sich die BWI um den stabilen und sicheren Betrieb des IT-Systems der Bundeswehr, zunehmend auch um einsatznahe IT-Lösungen. Wir erproben innovative Technologien wie etwa Künstliche Intelligenz, AR/VR sowie Quantentechnologie und leisten insgesamt einen Beitrag zur digitalen Souveränität. Über alle diese Punkte werden Sie auf den folgenden Seiten viel erfahren. Die Erfolgsfaktoren einer Digitalisierung, die gelingen kann, möchte ich hier voranstellen. Es sind in meinen Augen fünf:

- **Gewachsene Kooperation:** BMVg und Bw haben die Bedeutung der Digitalisierung früh erkannt und dieses Thema durch die Schaffung der BWI stark besetzt. Wir kennen die Besonderheiten der Bundeswehr, agieren seit Jahren in enger Nähe und stets abgestimmt mit BMVg und Bw und ihren Plänen – kein Blatt passt zwischen uns!
- **Innovationskraft:** Wir investieren schon heute in innovative Services von morgen, um auch in Zukunft für alle

wichtigen Themen die passenden Lösungen bieten zu können. Dafür identifizieren, erproben und entwickeln wir mit speziellen Einheiten zukunftsfähige Digitallösungen – auch gemeinsam mit den Soldatinnen und Soldaten, die sie nutzen werden.

- **Aufbau eines Partner-Ökosystems:** An der Spitze des Fortschritts brauchen Bundeswehr und BWI starke Partner aus der Industrie, die gemeinsam mit der BWI für Innovation, Geschwindigkeit und Effizienz sorgen.
- **Agile Arbeitsweise:** Wir müssen schnell in die Umsetzung kommen – mit modernem Projektmanagement und einem agilen Mindset. Dafür schaffen wir die Strukturen und arbeiten darauf hin, das modernste Staatsunternehmen Deutschlands zu sein.
- **Effizienz als Programm:** Wir räumen mit IT-Insellösungen auf, standardisieren und bieten marktvergleichbare Leistungen. Ein modular aufgebautes Service-Portfolio für unsere Kunden ist unser Ziel.

Wenn Sie mich fragen: Taugt als Blaupause! So, wie BWI und Bundeswehr die digitale Transformation forcieren, können

sich auch andere Bereiche der öffentlichen Verwaltung und Behörden fit für die Zukunft machen – ready, steady, go!

### Daten & Fakten zur BWI

- IT-Systemhaus der Bundeswehr
- Digitalisierungspartner und Innovationstreiber für die Bundeswehr
- Betrieb von >180.000 IT-Arbeitsplätzen beim Kunden Bundeswehr
- zuständig für >12.000 km Glasfaser-Weitverkehrsnetz
- zentrale Administration von >6.000 Servern in 5 Rechenzentren
- 15 Großstandorte, Hauptsitz in Meckenheim bei Bonn
- mehr als 6.500 Mitarbeitende
- Jahresumsatz >1,3 Mrd. Euro
- 100% Inhouse-Gesellschaft des Bundes



**Ihr BSI zertifizierter IT-Sicherheitsdienstleister –**  
unterstützt Behörden, Militär und KRITIS bei der Digitalisierung.

AFCEA 11.–12. Mai 2022 . Saal New York/Genf . Stand S46  
vertrieb@infodas.de . www.infodas.de

**infodas**  
connect more. be secure.



Foto: Adobe Stock/putilov\_denis

# Warum Digitalisierung ohne Cybersecurity ein No-Go ist

Oliver Frommherz, Leitung Competence Center IT-Security (CCITS), BWI GmbH



Oliver Frommherz

Bildquelle: BWI/Ilya Pusenkov

**Die Digitalisierung, Vernetzung und Automatisierung von immer mehr Lebens- und Wirtschaftsbereichen ist in den letzten Jahren rasant fortgeschritten. Daten bilden heute einen zentralen Bestandteil der gesamten Wertschöpfungskette. Besonders, wenn Informationen und Systeme online zugänglich sind, können sie Ziel von Cyberangriffen werden. Gerade Organisationen wie die Bundeswehr, deren**

**Daten von hoher Sicherheitsrelevanz sind, müssen solche Risiken extrem ernst nehmen.**

Nach Plänen der neuen Bundesregierung sollen die Geschäftsprozesse der Behörden und staatlichen Organisationen durch digitale Anwendungen deutlich schlanker und schneller werden – teilweise ist von einer Reduzierung der Durchlaufzeiten von bis zu 50 Prozent zu lesen. Das Tempo der Digitalisierung wird sich also weiter erhöhen. Zugleich soll die allgemeine Informationssicherheit gestärkt werden. Themen, die auch für die Bundeswehr von großer Bedeutung sind.

## Cybersecurity in allen Phasen der Wertschöpfungskette

Eines ist dabei klar: Ohne Cybersecurity wird die Digitalisierung scheitern. Denn je weiter die Digitalisierung fortschreitet, desto mehr Angriffsfläche gibt es für Cyberattacken. Innovationszyklen werden kürzer und digitale Lösungen drängen immer schneller auf den Markt. Somit steigen auch die Anforderungen an die Informationssicherheit der IT-Lösungen beständig – besonders im Umfeld der öffentlichen Hand und bei der Bundeswehr.

Um der aktuellen Entwicklung Rechnung zu tragen, muss Cybersecurity bei der Entwicklung von IT-Lösungen von Beginn an mitgedacht werden. „Security by Design“ heißt hier die Devise: Sicherheitsanforderungen an Soft- und Hardware werden dabei in einer sehr frühen Phase der Entwicklung eines Produkts berücksichtigt, um Sicherheitslücken gar nicht erst aufkommen zu lassen und gegensteuern zu müssen. Denn mit dem laufenden Projektfortschritt steigen auch die Kosten für die Beseitigung von Sicherheitslücken und man verliert wertvolle Zeit. Als IT-Systemhaus der Bundeswehr verfolgt auch die BWI diesen Ansatz bei der Entwicklung und Implementierung von IT-Lösungen für Truppe und Verwaltung. Drei strategische Handlungsfelder bilden die Leitplanken:

### 1. Security Governance über alle Geschäftsprozesse

Die Security Governance steuert die Informationssicherheit einer Organisation. Die BWI verfolgt dabei die Strategie einer



*Immer mehr Bereiche der Bundeswehr werden digitalisiert. Ein resilientes und gegen Cyberbedrohungen gewappnetes IT-System ist die Basis.*

*Foto: BWI/Frank Löschke*

Vereinheitlichung der Zusammenarbeits- und Prozessmodelle über alle Geschäftsbereiche mit einer klaren Definition der Zuständigkeiten. Mit der Security Governance stellt die BWI sicher, dass die von der Bundeswehr geforderten sowie die gesetzlichen Sicherheitsanforderungen angemessen und über sämtliche Geschäftsprozesse hinweg umgesetzt werden. Ziel ist es, eine ganzheitliche Sicherheitskonzeption zu schaffen, die den komplexen Rahmenbedingungen gerecht wird. Umgesetzt wird Cybersecurity somit durch den Aufbau einer ausreichend dimensionierten und leistungsfähigen Sicherheitsarchitektur, die eine kontinuierliche Verbesserung entlang der relevanten Geschäftsprozesse ermöglicht. Dabei ist es von enormer Wichtigkeit, die Bedrohungslage durch Kriminalität, Subversion, Spionage und Sabotage im Cyberraum kontinuierlich zu analysieren, um zeitgerecht reagieren zu können.

## **2. Stärkung der Resilienz gegenüber Cyberbedrohungen**

Cyberbedrohungen haben in den letzten Jahren stark zugenommen – und dieser Trend wird sich weiter fortsetzen. Organisationen müssen ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber diesen Bedrohungen daher kontinuierlich stärken. Dabei führt eine ganzheitliche Herangehensweise zum Erfolg: Die BWI nutzt zum einen sowohl bewährte als auch neue Security-Technologien, um das IT- und Kommunikationssystem der Bundeswehr resilient zu machen. Zum anderen hat die BWI eine umfassende Fachexpertise in Sachen Cybersecurity und entwickelt diese ständig weiter. Ein fachlicher und partnerschaftlicher Austausch der Security Spezialisten und Spezialistinnen mit der Bundeswehr ist über etablierte Gremienstrukturen etabliert. Ergänzt wird dies um die Zusammenarbeit mit starken Partnern.

## **3. Frühzeitige Detektion und Reaktion auf Cyberangriffe und Sicherheitsvorfälle**

Auch bei Cyberangriffen nimmt der Grad an Automatisierung und Professionalisierung stetig zu. Nicht alle Angriffe

sind vorhersehbar, das hat die kürzlich entdeckte Sicherheitslücke „Log4j“ nochmal verdeutlicht: Weltweit waren damit Unternehmen einer neuen Welle von Sicherheitsrisiken ausgesetzt. Die Bundeswehr mit ihrem komplexen und vielschichtigen IT-System braucht daher neben wirksamen und etablierten Schutzmechanismen verstärkte Möglichkeiten, akute Cyberangriffe effizient zu erkennen, betroffene Teilsysteme zu isolieren und umgehend effektive Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Die BWI arbeitet bereits an der Konzeption und dem Aufbau eines neuen bundeswehrweiten Schutz- und Monitoring-Systems. Es wird die technischen Grundlagen für die Cyber-Verteidigungsfähigkeiten der Bundeswehr ergänzen. Dies umfasst die Weiterentwicklung der bestehenden Sensorik zur Erkennung von Cyberangriffen sowie eine verbesserte Darstellung und Analyse von Daten und Systemen. Hierbei kommen auch neue Technologien sowie Innovationen wie Künstliche Intelligenz und Big Data zum Einsatz, um mit den dynamischen Rahmenbedingungen und der Entwicklung des Markts Schritt zu halten. Umgesetzt wird dies unter anderem mit einem zentralen Lagebild über die Verwundbarkeiten und Bedrohungen bei der Bundeswehr, um Angriffe frühzeitig zu entdecken und zielgerichtet konkrete Maßnahmen zum Erhalt der Informationssicherheit einzuleiten. Wichtig ist auch die schnelle Wiederherstellung der Betriebsfähigkeit im Falle eines Angriffs: Je schneller betroffene Systeme wieder sicher und stabil arbeiten, desto besser. Schäden können damit begrenzt oder vollständig vermieden werden.

Digitalisierung bei der Bundeswehr? Nicht ohne Cybersecurity! Es gilt: Nur wer Cybersecurity ganzheitlich betrachtet, ein zukunftsfähiges IT-System hat, das Gefahren effizient abwehrt und nach einem Angriff schnell wieder betriebsfähig gemacht werden kann, ist für die Zukunft gewappnet und wird bei der Digitalisierung erfolgreich sein.



Foto: BWI

## Digital Enabling Services: IT-Beratung mit speziellem Skill-Mix

Peter Winkler, Leitung Digital Enabling Services, BWI GmbH



Peter Winkler

Bildquelle: BWI/Ilya Pusenkov

**Die digitale Transformation ist ein Schlüsselthema des 21. Jahrhunderts. Gerade für die Bundeswehr ist sie unverzichtbar. Um Digitalisierungsprojekte von Anfang an auf die Erfolgsschiene zu setzen, steht ihr die IT-Beratungseinheit Digital Enabling Services der BWI zur Seite.**

Die Bundeswehr und ihr Digitalisierungspartner BWI sind doppelt gefordert auf der Suche nach leistungsfähigen IT-Systemen und innovativen Technologien:

Qualitätsansprüche treffen auf höchste Sicherheitsvorgaben. Deshalb sind die Streitkräfte auf eine erstklassige IT-Beratung angewiesen. Hierfür hat die BWI im Jahr 2018 die Einheit Digital Enabling Services (DES) aufgesetzt.

### Maßgeschneiderte Digitalisierungsberatung

Wenn ein Bereich der Bundeswehr Digitalisierungsbedarfe hat oder prüfen lassen möchte, bildet DES aus seinen circa

180 Berater\*innen ein fachlich passendes Experten-Team. Dieses Team analysiert den Digitalisierungsbedarf im Hinblick auf die individuellen Anforderungen und entwickelt entsprechende Ideen und Lösungskonzepte. Das Besondere: DES kennt sowohl das IT-System der Bundeswehr als auch das Service-Portfolio der BWI ganz genau. Abhängig vom Thema kann diese Analyse mehrere Monate dauern, denn DES-Konzepte kommen nicht von der Stange. Die Analyse setzt bei den tiefliegenden Prozessen und spezifischen Strukturen an – und liefert genau deshalb mehr als einen Blick auf das Offensichtliche. Das Besondere: Die so entstehenden Konzepte können unabhängig vom aktuellen Service-Portfolio der BWI sein. Gesucht wird die bestmögliche Lösung für ein konkretes Digitalisierungsvorhaben, eine Prozessoptimierung, ein Datenschutzkonzept oder Ähnliches. Das Ziel dabei: gemeinsam mit dem Kunden eine Roadmap mit Maßnahmen zu erstellen, um den vorher definierten Soll-Zustand zu erreichen. Wenn das erledigt ist, prüft DES, welche BWI-Lösungen vorhanden sind. Dann folgt die Übergabe an die entsprechende Fachabteilung in der BWI, welche auf die Umsetzung spezialisiert ist.

### Lösungen, die funktionieren

Ein anschauliches Beispiel: Die robotergesteuerte Prozessautomatisierung (RPA) ist ein bekannter Ansatz, bei dem sich wiederholende, analoge, zeitintensive oder fehleranfällige Tä-



Ein DES-Ablaufplan zeigt exemplarisch: Die detaillierte Anforderungsberatung braucht oft die meiste Zeit.

Foto: BWI

tigkeiten durch Softwareroboter (Bots) automatisiert ausgeführt werden. In Zeiten von steigendem Personalmangel kann der richtige Einsatz von RPA personelle Ressourcen freisetzen, welche dann für höherwertige Aufgaben zur Verfügung stehen. In einem Projekt entwickelte DES das Konzept für den Einsatz von RPA gemeinsam mit Mitarbeiter\*innen des Luftfahrtamts der Bundeswehr für die Erstlizenzierung von Fallschirmspringern. Auch bei diesem Projekt war der Startpunkt die Analyse der Prozesse. Gemeinsam mit dem Kunden wurden gemäß dem vereinbarten Zielbild die von Bots zu übernehmenden Vorgänge automatisiert. Mittlerweile ist der Bot erfolgreich im Einsatz und liefert überzeugende Ergebnisse: Durchlauf- und Arbeitszeit sanken enorm, die Fehlerrate verbesserte sich und die Fachkräfte können sich verstärkt auf ihre Kernaufgaben konzentrieren. Auf dem Weg zu Zukunftstechnologien wie Künstlicher Intelligenz (KI) gilt RPA als Übergangslösung. Doch egal ob KI oder Standardprozess: Das Beispiel ist gut geeignet, um den Mehrwert der DES-Beratung darzustellen. IT-Beratung funktioniert nur mit detaillierten Kenntnissen der komplexen Zusammenhänge zwischen den Komponenten des bestehenden Systems. Jede Erneuerung, Erweiterung und jeder Austausch in bestehenden Systemen birgt das Risiko ungewollter Nebeneffekte in anderen Bereichen der Infrastruktur. Nur eine ganzheitliche IT-Beratung denkt diese Risiken mit.

#### Skill-Mix als ein wesentlicher Erfolgsfaktor

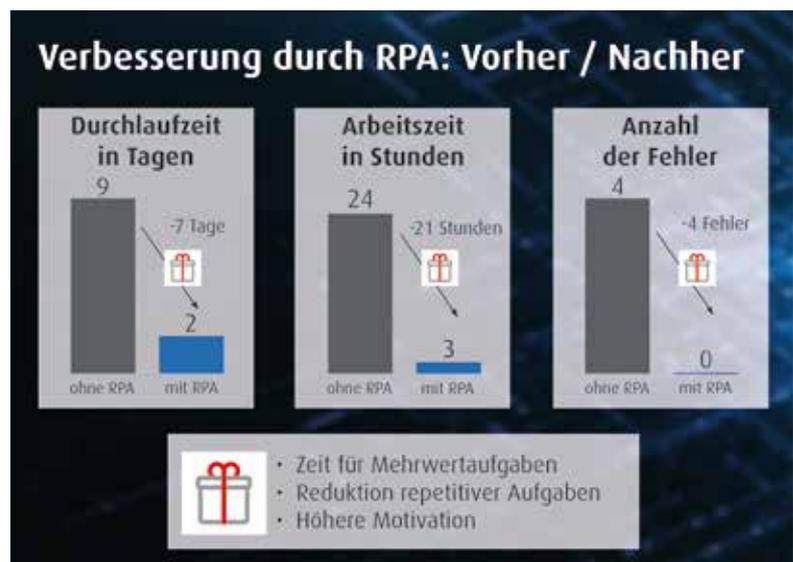
DES setzt einen spezifischen Skill-Mix ein: zum einen die große Nähe und damit das Wissen um die Prozesse und Bedarfe der Bundeswehr, zum anderen das Fachwissen, um Ansatzpunkte für Digitalisierung IT-fachkundig und systematisch herauszuarbeiten. Die Berater\*innen sprechen dafür direkt mit den Bundeswehrangehörigen. Denn das sind diejenigen, die am besten wissen, wo Verzögerungen, Hindernisse und Engpässe in ihrer Organisation liegen. Die speziellen Anforderungen des Kunden konkretisiert DES, hinterfragt diese aber auch gleichzeitig und prüft dann, welche Lösungen möglich und sinnvoll sind. Das funktioniert so gut, weil hier neben BWI-Fachleuten und Beratungspro-

fis auch viele ehemalige Soldat\*innen arbeiten. Ihre Einsatzerfahrungen und ihre Kompetenzen bieten einen beispiellosen Mehrwert in der Beratung. Die Beratungseinheit arbeitet relativ unabhängig von den anderen Fachbereichen der BWI, kennt aber das Service-Portfolio des IT-Systemhauses genau. Einerseits ist DES ausschließlich für die Beratung zuständig. Sobald ein Projekt in die Umsetzung geht, sind die Berater\*Innen meist nur noch unterstützend beteiligt. Das

ermöglicht den Fokus auf das beste Lösungskonzept, nicht das einfachste. Andererseits können die Berater\*innen auch eigeninitiativ Vorschläge an die Bundeswehr herantragen um Synergien aus bereits durchgeführten Beratungsaufträgen zu nutzen. So werden Insellösungen vermieden.

#### DES – Einsatz für Digitalisierung

Digitalisierung, Automatisierung, Cyber-Security – durch ihre Einheit Digital Enabling Services berät und unterstützt die BWI die Bundeswehr bei verschiedensten Projekten, immer mit dem Ziel, ein weiteres, besseres Element für das IT-Gesamtsystem zu finden. Es geht auch darum, neue Denk- und Handlungsansätze zu entwickeln, die sich an den Möglichkeiten digitaler Lösungen orientieren, dabei aber die speziellen organisatorischen Gegebenheiten im Blick haben. Dieser Ansatz leitet sich aus dem Anspruch der BWI ab, als IT-Systemhaus der Bundeswehr immer die passenden Technologien bereitstellen zu können. Denn nur mit einem starken IT-Partner an der Seite und der richtigen Digitalisierungs-Roadmap in der Hand kann die Bundeswehr die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts erfolgreich umsetzen.



Die Ergebnisse sprechen eine deutliche Sprache: Die für die Bundeswehr passend entwickelte RPA-Lösung macht weniger Fehler, ist schnell und so ein Gewinn für alle Prozessbeteiligten

Foto: BWI

# Einfach. Zusammen. Arbeiten. mit Groupware Bw

Markus Lahr, Leiter Digitales Programm „Collaboration und Groupware“, BWI GmbH



Markus Lahr

Foto: privat

**Moderne Kollaborationstools sind aus der digitalen Zusammenarbeit nicht mehr wegzudenken. Am meisten profitiert eine Organisation davon, wenn die Funktionalitäten miteinander verknüpft sind, allen Mitarbeitenden zur Verfügung stehen und diese sie effizient nutzen. Darum setzt auch die Bundeswehr zukünftig auf eine einheitliche Kollaborationsplattform für alle Dienststellen und**

**über alle Hierarchieebenen hinweg. Die ersten Services davon sind seit Oktober 2021 in Betrieb.**

Telefonieren und gleichzeitig den Bildschirm mit der Gesprächspartnerin teilen, gemeinsam digital Dokumente bearbeiten, Meetings per Videokonferenz statt in Präsenz abhalten – und das alles über eine einheitliche Plattform mit so wenigen Klicks wie möglich: Mit fortschreitender Digitalisierung steigen auch die Erwartungen. Nicht nur in Unternehmen, sondern auch bei der Bundeswehr wünschen sich Beschäftigte performante Tools, optimierte Prozesse und eine komfortable Bedienung, um Zeit zu sparen und die Effizienz zu steigern. Für die digitale Zusammenarbeit führt die BWI als IT-Systemhaus der Streitkräfte daher die neue bundeswehrgemeinsame Kollaborationsplattform Groupware Bw ein. Diese harmonisiert, erweitert und modernisiert die bisher existierenden Büroanwendungen der Streitkräfte zu einer einheitlichen Tool- und Prozesslandschaft. Unter dem Motto „Einfach. Zusammen. Arbeiten.“ erhalten 190.000 Anwender\*innen bei der Bundeswehr und im Bundesverteidigungsministerium (BMVg) bis 2023 die neue Lösung.

## Mehr Effizienz vom Mannschaftsdienstgrad bis zum General

Kollaboratives Arbeiten war in der Bundeswehr in der Vergangenheit zwar auch schon möglich, wurde aber durch eine vielfältige Toolandschaft und uneinheitliche Prozesse in vielen Bereichen erschwert. Mit der Einführung von Groupware Bw stellt die Bundeswehr ihre digitale Zusammenarbeit nun völlig neu auf: Alles passiert künftig über eine einheitliche Plattform, und alle werden miteinander vernetzt

– von der Verwaltungsangestellten bis zum Oberstleutnant, vom Mannschaftsdienstgrad bis zum General und von der ministeriellen Ebene bis in die Wachstube. Damit hat die Lösung das Potenzial, die kompletten Arbeits- und Verwaltungsabläufe innerhalb der Bundeswehr effizienter zu gestalten. Nicht umsonst ist das Projekt Groupware Bw eines von zehn Schwerpunktvorhaben des BMVg in der Umsetzungsstrategie „Digitalisierung gestalten“ der Bundesregierung.

## Erste Services bereits in Nutzung

Im Oktober 2021 wurden die ersten Services von Groupware Bw für Telefonie/Chat und Webkonferenzen mit Audio- und Videofunktionalität in die gesamte Bundeswehr ausgebracht. Alle Services sind miteinander verknüpft. So können die Nutzerinnen und Nutzer gemeinsame Termine planen, Webkonferenzen mit und ohne Video abhalten, Dateien miteinander austauschen, chatten und telefonieren, ohne zwischen verschiedenen Tools hin- und herzuwechseln. Als nächster Schritt steht der Flächenrollout der E-Mail- und Enterprise-Content-Management-Services an.

## Neue Technik, neues Mindset – mit Veränderungsmanagement zum Erfolg

Digitalisierungsprojekte dieser Größenordnung betrachtet die BWI stets ganzheitlich. Darum begleitet sie als Digitalisierungspartner der Bundeswehr nicht nur die technische Einführung, sondern auch das Veränderungsmanagement, gemeinsam mit speziellen Nutzerbetreuer\*innen auf Bundeswehrseite. Denn die Einführung von Groupware Bw ist nicht nur der Rollout einer neuen Toolandschaft, sondern vielmehr der Start in eine neue Art der Zusammenarbeit. Das heißt: Die Nutzerinnen und Nutzer müssen umdenken! Die Beherrschung von Tools und Technik alleine reicht nicht aus. Das passende Mindset und Offenheit für das Neue müssen bei den Beteiligten ebenfalls geschaffen und gefestigt werden, um das volle Potenzial der technischen Lösung ausschöpfen zu können.

## Breit gefächertes Informationsangebot für Anwender\*innen

Das Team des Veränderungsmanagements arbeitet mit unterschiedlichen Methoden, um die Anwender\*innen optimal zu unterstützen. Die BWI stellt der Bundeswehr dafür eine Reihe von Kommunikationsinstrumenten zur Verfügung, aus der sich die Ansprechpartner\*innen in der Bundeswehr bedienen können, um ihrerseits die Verän-



*Startschuss für eine neue Arbeitswelt: Groupware Bw harmonisiert Arbeitsabläufe, erleichtert die Zusammenarbeit und gestaltet die digitale Kommunikation in der Bundeswehr flexibler und unabhängiger.*

*Foto: BWI/Frank Löschke*

derungskommunikation in ihren Organisationsbereichen zu gestalten. Ein Schwerpunkt dabei: Wissensmanagement. Neben der klassischen Top-Down-Kommunikation via E-Mail setzen die Verantwortlichen besonders auf moderne Formate, die den Anwender\*innen die Nutzung auf einfache Art und Weise nahebringen und die zeit- und ortsunabhängig genutzt werden können. Mit einem umfangreichen Angebot im Intranet der Bundeswehr – unter anderem Online-Trainings, Wiki-Seiten, Handbücher, Videoclips und Wissenscommunitys, die zum Austausch anregen – können sich die Anwender\*innen mit der neuen Arbeitsweise vertraut machen und bei Fragen oder Unsicherheiten immer wieder darauf zurückgreifen. Auch ein

Podcast, der gemeinsam mit dem BMVg produziert wird, begleitet die Einführung von Groupware Bw.

#### **Bereit für die Zukunft – mit Groupware Bw**

Die Einführung von Groupware Bw ist der Startschuss für eine neue Arbeitsweise in der Bürokommunikation und der digitalen Zusammenarbeit in der Bundeswehr. Mit diesem Projekt unterstützt die BWI ihren Kunden bei einem wichtigen Schritt in die Zukunft. Dank der begleitenden Veränderungskommunikation können Anwender\*innen gut vorbereitet in die Nutzung starten und wenn alle Services ausgerollt sind, genau das tun, wofür Groupware Bw steht: Einfach. Zusammen. Arbeiten.

# SICHER UND ZUKUNFTS- ORIENTIERT



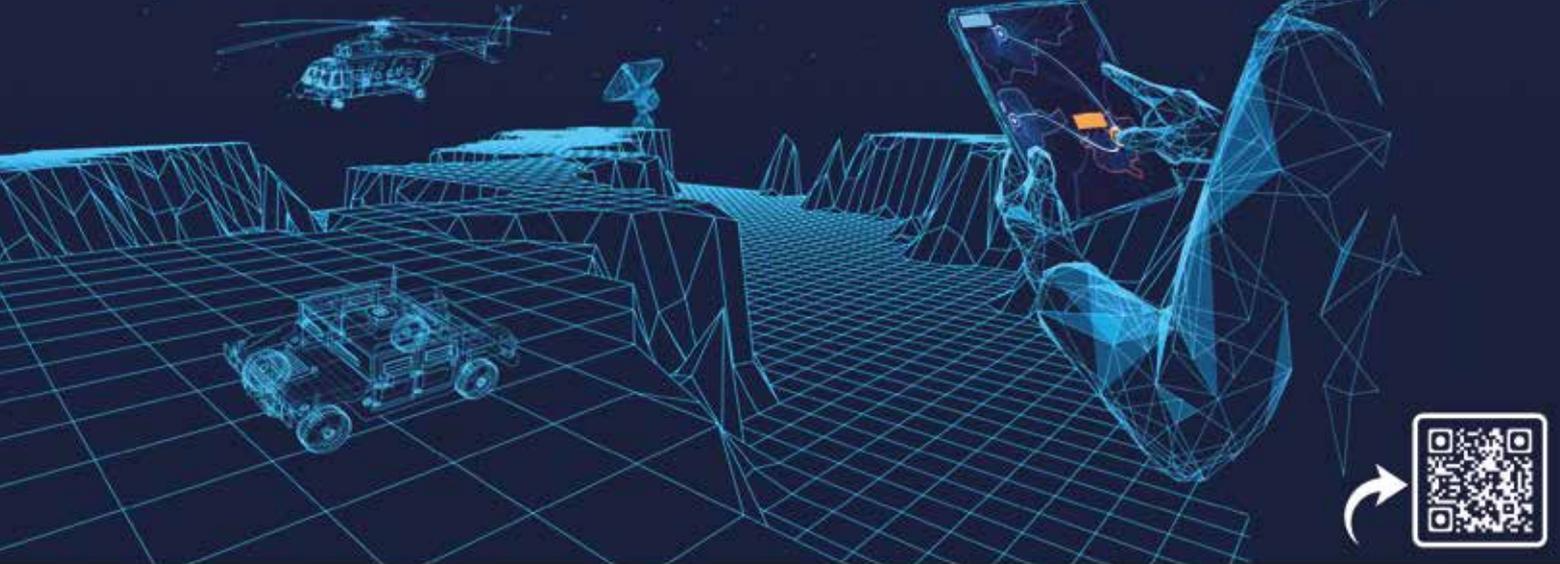


**BWI**  
IT für Deutschland

Digitalisiere mit uns die Bundeswehr.  
Jetzt bewerben!  
[www.bwi.de/professionals](http://www.bwi.de/professionals)



- ✓ Robuste Streaming-Encoder/Decoder Plattformen für eine sichere und effiziente Signalübermittlung
- ✓ Verwendung von H.265 / H.264 für bestmögliche Videoqualität bei geringer Bandbreite
- ✓ Echtzeitvideostreaming mit „Stream Protection“



## Taktische Videolösungen

[www.vitec.com](http://www.vitec.com)



## IT-Lösungen für harte Einsätze

### ATM – Das Systemhaus mit 100% Tec-Knowledge

**Tec-Knowledge** steht für langjährige Erfahrung, Pioniergeist und technisches Können, mit dem die ATM gehärtete, systemorientierte Hard- und Softwarelösungen von höchster Qualität, Funktionalität und Belastbarkeit als Komplettanbieter konzipiert, entwickelt und konstruiert.

Mit maßgeschneiderten Lösungen stärken wir Ihr Digitalisierungsprojekt und unterstützen den kompletten Lifecycle Ihres Technologieprojekts – zuverlässig, nachhaltig, effizient und lückenlos.

Besuchen Sie uns auf der  
AFCEA Fachausstellung 2022

11. – 12. Mai 2022

World Conference Center Bonn  
Saal New York/Genf · Stand S48

# Gesundheitsversorgung der Bundeswehr: BWI forciert ganzheitliche, architekturbasierte Serviceentwicklung

Anton Geissler, Programmleiter IT-Serviceerbringung GesVersBw, BWI GmbH



Anton Geissler Foto: privat

**Ob Online-Video-Sprechstunden, digitale Gesundheitsakten oder roboterunterstützte Operationen – die Digitalisierung hat in den verschiedenen Formen längst Einzug in das Gesundheitswesen gehalten. Allerdings stehen die einzelnen digitalen Anwendungen in der IT-Landschaft oft für sich und führen dadurch zu Mehraufwand. Unterstützt von der BWI räumt die Bundeswehr jetzt mit Insellösungen auf.**

Die Gesundheitsversorgung der Bundeswehr (GesVersBw) sieht sich mit vielen IT-Insellösungen konfrontiert: Vielfach wurden in der Vergangenheit IT-Anwendungen nur mit Blick auf einzelne Prozesse umgesetzt, die Zusammenhänge der dahinterliegenden IT-Infrastruktur des Gesamtsystems aber nicht berücksichtigt. Weil eine übergeordnete Enterprise-Architektur fehlte, gibt es heute eine Vielzahl funktionsorientierter IT-Einzellösungen, die unabhängig voneinander arbeiten. Das führt zu einem hohen Aufwand im Betrieb und bei der Weiterentwicklung der IT-Landschaft. Und auch Digitalisierungspotenziale bleiben unberücksichtigt.

Wie beispielsweise beim Terminmanagement: In den regionalen Sanitätseinrichtungen der Bundeswehr werden Patiententermine größtenteils noch immer per Stift in Terminkalender eingetragen. In den Bundeswehrkrankenhäusern kommen hingegen moderne Terminmodule zum Einsatz. Eine Terminweiterleitung oder Vereinbarung ist dadurch nicht immer medienbruchfrei möglich. Sei es, weil händische Notizen in mehrere verschiedene IT-Programme übertragen werden müssen, oder weil in den verschiedenen Abteilungen unterschiedliche Softwareanwendungen genutzt werden. Um IT-Insellösungen sukzessive aufzu-

lösen und künftig zu vermeiden, hat das Bundesministerium der Verteidigung 2017 mit dem Programm zur Digitalisierung der Gesundheitsversorgung der Bundeswehr einen ganzheitlichen, architekturbasierten Ansatz auf den Weg gebracht. Seither und bis heute gestaltend an Bord: ein Dreigespann aus dem Kommando Sanitätsdienst der Bundeswehr (Kdo SanDstBw), dem Bundesamt für Ausrüstung, Infrastruktur und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) sowie der BWI, dem IT-Systemhaus der Bundeswehr.

## Von der Ist-Analyse zum strategischen Ordnungsrahmen

Zum Auftakt der Architekturerstellung analysierte das Projektteam die gesamte Gesundheitsversorgung der Bundeswehr im Inland sowie im Einsatz. Dabei wurden rund 1.000 Geschäftsprozesse mit der zum Einsatz kommenden IT aufgenommen und in der Architektur GesVersBw modelliert. Das Ergebnis der Eingangsanalyse wurde anschließend bis Ende 2020 zu einem Gesamtmodell der GesVersBw weiterentwickelt.

Das Projektteam hat sich jedoch nicht nur mit der Bestandsaufnahme befasst: Es entwarf für wichtige Bereiche zudem eine Soll-Architektur. So entstand beispielsweise das Health Information Management System (HIMS) als konzeptionelle Grundlage für kommende Projekte.

Geschaffen wurde somit eine durchgehende, prozessorientierte Enterprise-Architektur für IT-Lösungen in der GesVersBw. Neue IT-Anwendungen können hierauf aufbauend



Bei der medizinischen Versorgung in Bundeswehrkrankenhäusern kommen häufig noch IT-Einzellösungen zum Einsatz.

Foto: Bundeswehr/Björn Hoßfeld



Eine Digitalisierung des Terminmanagements erleichtert unter anderem auch moderne Angebote wie Videosprechstunden. Foto: BWI/Cyber Innovation Hub der Bundeswehr

geplant und miteinander zur Zielarchitektur verbunden werden. Gleichzeitig sollen Silos identifiziert und im bestehenden System miteinander verknüpft werden. Die Insellösungen in der GesVersBw werden damit zunehmend aufgelöst.

„Die Architekturentwicklung der GesVersBw hat einen strategischen Ordnungsrahmen geschaffen, der die jetzt anstehenden IT-Realisierungen in einen vernetzten Gesamtzusammenhang stellt.“

*Dr. Bernd Beuermann, Referatsleiter Digitalisierung GesVersBw und Oberstarzt beim Kommando Sanitätsdienst der Bundeswehr*

### Entwicklung von passenden IT-Lösungen

Eine Enterprise-Architektur ist nie „fertig“. Daher erhielt die BWI 2021 nach dem Abschluss der initialen Architekturerstellung den Auftrag, die Architektur GesVersBw ständig zu aktualisieren und weiterzuentwickeln. Auf dieser Architektur aufbauend soll die BWI außerdem IT-Lösungen umsetzen – Hard- oder Softwarelösungen mit darunterliegender IT-Infrastruktur, die konkrete Probleme im Arbeitsalltag des Sanitätsdiensts lösen sollen. Wiederum am Beispiel des Terminmanagements lässt sich das gut illustrieren: Gemeinsam mit Nutzerinnen und Nutzern aus dem Sanitätsdienst sichtet das BWI-Team zunächst die Anforderungen: Welche Abteilungen in Bundeswehrkrankenhäusern bestellen überhaupt Patienten ein? Wie werden Patiententermine aufgenommen? Wie werden von extern kommende Termine zum Beispiel von Stabsärzten eingesteuert? Welche Softwarelösungen kommen bereits zum Einsatz?

Auf Basis dieser Informationen beschreibt das Projektteam aus Kdo SanDstBw, BAAINBw und BWI einen prozessualen Soll-Zustand in der Architektur GesVersBw, aus dem sowohl der Veränderungsbedarf zum Ist-Zustand ersichtlich ist als auch der Bedarf an entsprechender IT-Unterstützung. Im nächsten Schritt wird die BWI eine neue IT-Lösung entwickeln – in diesem Fall eine Anwendung, die den pro-

zessualen Soll-Zustand des Terminmanagements bestmöglich unterstützt – und sie in die Architektur GesVersBw einbetten. Sukzessive und an den Bedarfen des Sanitätsdiensts orientiert werden so neue IT-Lösungen mit der übergeordneten IT-Landschaft verbunden.

### Umsetzungsprojekte in der GesVersBw

Mit der zentralen Architekturweiterentwicklung und der konkreten IT-Lösungsentwicklung wurde eine neue Phase für die GesVersBw eingeleitet: Eine Digitalisierung, die sich am Nutzerbedarf orientiert und auf einer Enterprise-Architektur aufbaut.

Außerdem werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Sanitätsdiensts durch die medienbruchfreie Datenverfügbarkeit von unnötigen täglichen Aufgaben entlastet, und können so ihren medizinischen Kernaufgaben besser nachkommen.

Neben der Umsetzung des HIMS als zentrale Datenplattform für die GesVersBw und als Basis für die elektronische Gesundheitsakte in der Bundeswehr, startet die BWI im Frühjahr 2022 mit der Realisierung umfangreicher Umsetzungsprojekte. Arbeitsplätze werden durch die Einführung von bis zu 7.000 Mobile-Devices wie Tablets modernisiert, welche die Arbeit des medizinischen Personals flexibler und standortunabhängiger machen. Zusätzlich sollen Sanitätsgeräte wie zum Beispiel Röntgenapparate standardisiert vernetzt werden, um die durch sie gewonnenen Daten besser nutzen zu können.

Die BWI soll künftig auch bestehende Applikationen in der GesVersBw vermehrt bis zur Ausbaustufe „Software as a Service“ bereitstellen: Das bedeutet, dass Software und die notwendige IT-Infrastruktur von der BWI betrieben und dem Sanitätsdienst als Dienstleistung zur Verfügung gestellt werden. Damit wird die Standardisierung sowohl im Betrieb als auch in der Applikationslandschaft weiter vorangetrieben.

Darüber hinaus identifiziert die BWI gemeinsam mit dem KdoSanDstBw und dem BAAINBw ständig zusätzliche Bedarfe in der GesVersBw und entwickelt hierfür Lösungsdesigns und innovative Services, etwa medizinische Apps für die Mobile-Devices des Sanitätsdiensts. Die BWI übernimmt zudem den Betrieb dieser innovativen Lösungen.

Die IT des Sanitätsdiensts gilt als eine der komplexesten in der gesamten Bundeswehr. Als enger Partner und IT-Systemhaus unterstützt die BWI die Digitalisierung und Zukunftsfähigkeit dieses Systems – und entwickelt so auch eine Blaupause für die Auflösung weiterer IT-Insellösungen in anderen Leistungsbereichen der Bundeswehr.

# Effizient verwalten, rechtssicher dokumentieren: das neue DokMBw

Die aktuelle sicherheitspolitische Lage beweist, wie wichtig schlanke Verwaltungs- und Führungsprozesse sind. Der weitere Ausbau von DokMBw wird dabei unterstützen.

Die nächste Ausbaustufe von DokMBw durch CGI wird einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, die Verwaltungsprozesse in der Bundeswehr noch effizienter zu gestalten und die Dokumentation zu optimieren: Das System vereinfacht die Vorgangsbearbeitung und die Aktenhaltung. Informationen werden schneller und übersichtlicher bereitgestellt.

## Workflowbasiert, integrationsfähig, reversionssicher

Das System steht ab der folgenden Ausbaustufe nicht nur wesentlich mehr Nutzenden zur Verfügung – es werden auch neue Funktionen implementiert und Vorhandene angepasst. So unterstützt DokMBw zukünftig das mobile Arbeiten und stellt eine workflowbasierte Geschäftsvorfällebearbeitung bereit. Weitere Vorteile ergeben sich durch

die nahtlose Integration in die Kollaborationsplattform Groupware Bw, die geplante Anbindung an die elektronische Verfahrens- und Gerichtsakte sowie eine Schnittstelle zum digitalen Bundesarchiv, was die revisions- und rechtssichere Ablage erleichtert.

Auch darüber hinaus entwickelt CGI das DokMBw zugrundeliegende Framework „eGov360“ weiter. Durch Künstliche Intelligenz können die Nutzenden künftig noch stärker entlastet werden: beispielsweise mit Auto-Vorschlagwortung oder intelligenten Chatbots. Einen prototypischen Chatbot stellt CGI am Stand F04 vor.

## Autoren:

Marco Konitschek, Director Consulting Services  
Michael Morton, Director Consulting Services

## Unsere Lösungen für die Bundeswehr

Seit mehr als 45 Jahren mit Ihnen im Einsatz.

- **CGI eGov360 für DokMBw**  
Effizientes Arbeiten mit der eAkte: workflowbasiert, mobil und reversionssicher
- **Cybersecurity**  
Umfassende Lösungen für die Resilienz kritischer IT-Infrastrukturen
- **Naval Consulting & Integration**  
Ganzheitliche Integration von marktverfügbaren Lösungen für High-Level- und Real-Time-Umgebungen
- **FMN-kompatible verlegefähige Führungsinformationssysteme (GMN/HaFIS)**  
FüUstg schneller einsatzbereit durch marktgeprüfte sichere Technologien
- **German Secure Network**  
VS-taugliche IT-Infrastruktur als Secure Managed Service
- **Military Space**  
Bodensegmentssysteme für Kommunikation, Aufklärung und Lageerfassung



Besuchen Sie uns an unseren **Ständen A03 & F04** oder unter [cgi.com/de/defence](https://cgi.com/de/defence).

# CGI

# Digitalisierung landbasierter Operationen: Von vernetzter Gefechtsführung bis zur digitalen Transformation

Holger Bonnen, Programmleitung D-LBO@BWI, BWI GmbH



Holger Bonnen Foto: privat

**Technologien schreiten mit großer Geschwindigkeit voran und prägen auch künftige militärische Auseinandersetzungen. Auf dem Gefechtsfeld der Zukunft wird insbesondere die Qualität des Informations- und Kommunikationsverbundes entscheidend sein. Wenn Deutschland 2023 die Führung der NATO-Speerspitze VJTF übernimmt, erwarten unsere Bündnispartner sicheren, robusten, IP-fähigen und interoperablen Datenaustausch.**

**Die BWI unterstützt die Bundeswehr zuverlässig bei der Umsetzung dieses konkreten Ziels wie auch generell bei der digitalen Transformation.**

Ziel der digitalen Transformation ist die Überlegenheit über einen Gegner im Luft- und im Weltraum, auf See, auf dem Boden inklusive des bodennahen Luftraums sowie im Cyber- und Informationsraum durch Informations-, Wirkungs- und Technologieüberlegenheit. Die möglichst umfangreiche Vernetzung von Sensoren und Effektoren ist das grundlegende Ziel der digitalen Transformation auch in der Dimension Land. Entscheidend ist auch die ebengerechte Verarbeitung der aufgebrachten Daten. Im Programm „Digitalisierung landbasierter Operationen“ (D-LBO) wird diese Vernetzung zunächst für die sogenannte mobile Ebene angegangen. Wesentlicher Unterschied zu bisherigen Vorgehensweisen liegt in der planerischen Integration verschiedener Betrachtungsgegenstände als Teil eines Ganzen. Militärische Plattformen, Führungseinrichtungen, IT-Services und Übertragungsmittel werden nicht disjunkt, sondern in ihrem Zusammenwirken betrachtet, geplant und auch mit Blick auf nachhaltige Prozesse, beispielsweise in der Betriebsphase, umgesetzt. Kein Wunder also, das D-LBO auch für die BWI als dem Digitalisierungspartner der Bundeswehr einen hohen Stellenwert hat. Im Digitalen Programm D-LBO@BWI sind bereits verschiedene Projekt-



Digitale Lagebilder sind notwendig für das Gelingen militärischer Operationen.

Foto: Bundeswehr/Falk Bärwald

aufträge über IT-Lösungen und Konzeptleistungen angesiedelt. Wir sehen ein wachsendes Leistungsfeld vor uns: Die BWI steht bereit, mit ihrer langjährigen Expertise in Sachen Bundeswehr-IT das Ziel der digitalen Transformation auch bei der Digitalisierung landbasierter Operationen mit voranzutreiben.

### Projektauftrag VJTF (L) 2023: BWI unterstützt NATO-Speerspitze

Ein aktuelles Beispiel für konkrete Digitalisierungsleistungen der BWI im Kontext D-LBO ist der Projektauftrag VJTF. Deutschland wird 2023 wieder die Führung der zur NATO Response Force gehörenden Very High Readiness Joint Task Force (VJTF) übernehmen – und hat zugesagt, bis dahin die deutschen Anteile des Einsatzverbands mit einem digitalen Führungsinformationssystem auszurüsten, dem Battle Management System (BMS). Gefechtsstände, Einheiten und Verbündete tauschen damit Informationen interoperabel und bruchfrei aus. Hard- und Software für das BMS stellt die Bundeswehr. Im Rahmen des Projektauftrags VJTF unterstützt die BWI bei der Einführung und beim Betrieb des BMS. Zunächst stellt die BWI mit einem Leistungspaket namens Mission Enabling Service (MESBw) sicher, dass die Soldat\*innen das BMS auf ihren digitalen Endgeräten in Gefechtsständen und Fahrzeugen nutzen können. Hierfür werden vorkonfigurierte Software-Pakete in das BMS geladen – mit umfassendem Datenmaterial sowie mit Funktionen zur Erstellung von digitalen Lagebildern und zu deren Übertragung mit verschiedenen Kommunikationsmitteln. Über MESBw hinaus umfasst der Projektauftrag VJTF den Rollout des vorkonfigurierten BMS auf die Endgeräte, den Aufbau der IT-Infrastruktur, die Vernetzung mit bestehenden Systemen und auch die Ausbildung der Soldat\*innen in der Bedienung. Zudem hat die BWI mit der Dimension Land und dem Betriebszentrum IT-System der Bundeswehr ein gemeinsames, kooperatives Betriebsmodell für das BMS entwickelt.

### Vom Betriebskonzept ...

Mit dem Programm D-LBO verfolgt die Bundeswehr über einzelne Maßnahmen hinaus einen langfristigen Wechsel der Perspektive. Hierunter fällt unter anderem die frühzeitige Einbindung der späteren Nutzer\*innen. Mit den in der Dimension Land aufgestellten Test- und Versuchsstrukturen und den Expert\*innen des Zentrums für Softwarekompetenz des Kommandos Cyber- und Informationsraum kann die Digitalisierung gemeinsam, kontinuierlich und gezielt gesteuert werden. Erprobte und dann eingeführte Lösungen erfordern zudem Begleitung bei Ausbildung, Übung und kooperativem Betrieb sowie Konzepte für den Fähigkeitserhalt beziehungsweise dessen Weiterentwicklung. Prozesse und Abläufe gilt es zu überdenken und mit den



*Vizeadmiral Dr. Thomas Daum vom Kommando Cyber- und Informationsraum der Bundeswehr und BWI-CEO Martin Kaloudis im Gespräch über die konkreten Digitalisierungsmaßnahmen aus dem Projektauftrag VJTF.*

*Foto: BWI/André von Tils*

heutigen IT-technischen Möglichkeiten zu unterstützen, ggf. neu aufzusetzen. Die zentrale Frage dabei lautet stets: Welche IT-Services brauchen Soldat\*innen, um ihrem Auftrag noch besser gerecht werden zu können? Mit IT-Expertise und ihrem Prozesswissen aus der langjährigen Zusammenarbeit mit der Bundeswehr kann die BWI sehr gut unterstützen.

### ... bis zur digitalen Transformation

Schließlich gilt: In allen Bereichen der Bundeswehr, ja unserer gesamten Gesellschaft, geht es um weit mehr als „nur“ Digitalisierung, nämlich um die digitale Transformation. Darunter ist der fortlaufende, tiefgreifende Veränderungsprozess aller an der Wertschöpfung Beteiligten zu verstehen, der durch immer leistungsfähigere digitale Technologien ausgelöst und vorangetrieben wird.

Auf dem Gefechtsfeld werden intelligente Systeme Daten erfassen, analysieren und zusammen mit automatisch erstellten Angeboten für angemessenes Handeln zur Verfügung stellen (Sensor to Decider). Das Zusammenspiel zwischen Aufklärung und militärischem Vorgehen kann auch noch weiter automatisiert werden (Sensor to Shooter). Doch die Entscheidung über den Einsatz militärischer Mittel bleibt letztlich immer beim Menschen (human in/on the loop), die Technik kann lediglich Geschwindigkeit beisteuern, falls erforderlich. Um mit den rasanten IT-Innovationszyklen und den Anforderungen der Nutzer\*innen Schritt zu halten, stößt D-LBO Veränderungen an, etwa den genannten Perspektivwechsel und andere Zusammenarbeitsformate in der Bundeswehr und zwischen Bundeswehr und BWI.

Es wird erforderlich sein, die neuen Möglichkeiten in hoch-integrativen IT- und Digitalisierungsprojekten mit den bereits eingeführten Produkten, Systemen und Projekten abzustimmen. Die BWI begleitet ihren Kunden als beständiger Partner auf dem Weg der digitalen Transformation.

Sicher. Verbunden. Jederzeit.



AUFKLÄRUNG



KOMMUNIKATION



NAVIGATION

Sichere, schnelle und zuverlässige Kommunikationswege sind für die Einsatzfähigkeit unserer Streitkräfte essentiell und für eine erfolgreiche vernetzte Operationsführung unabdingbar. Fortschrittliche Satellitensysteme gewährleisten diese souveräne Handlungsfähigkeit. Mit der Entwicklung der agilen und robusten SmallGEO-Plattform haben wir die Systemfähigkeit für geostationäre Satellitenkommunikation zurück nach Deutschland gebracht. Sie ist zur Deckung des hoheitlichen Bedarfs optimal konzipiert und wird der Bundeswehr im Rahmen der Heinrich-Hertz-Satellitenmission zusätzliche, unabhängige Kommunikationskapazitäten und Datenverbindungen zur Verfügung stellen: **Sicher. Verbunden. Jederzeit.** Mehr über Deutschlands führendes Raumfahrtssystemhaus erfahren Sie unter: [www.ohb-system.de](http://www.ohb-system.de)

Ihr Systemhaus für die Dimension Raum.

We. Create. Space.

## Robuste Lösungen für einsatzkritische Anwendungen



High-Density Server



Lüfterlos



Mobil



Missionscomputer



Embedded PC mit Touchscreen



Während einer Übung auf dem Raketenschießplatz NAMFI, Kreta, im September/Oktober 2021 haben Bundeswehr und BWI Mission & Training gemeinsam für reibungslose IT-Abläufe gesorgt.

Foto: Bundeswehr/Dominik Christian Fischer

## Mission & Training – einsatznahe Unterstützung für die Bundeswehr

Philipp Schwanenberg, Mission & Training, BWI GmbH



Philipp Schwanenberg

Foto: BWI/Peter Lücke

**Die BWI-Einheit Mission & Training (M&T) koordiniert, entwickelt und erbringt IT-Services für nationale und internationale Einsätze der Bundeswehr. Dabei stellt M&T der Bundeswehr die nötige Informations- und Kommunikationstechnologie für die Führung ihrer Streitkräfte bereit und sorgt dafür, dass diese jederzeit zuverlässig funktioniert.**

Das IT-System der Bundeswehr umfasst nicht-militärische sowie einsatznahe

Informationstechnik – oftmals bezeichnet als weiße und grüne IT. Bei ihrer Gründung 2006 wurde die BWI zunächst ausschließlich damit beauftragt, die weiße Bundeswehr-IT

(Bürokommunikation) zu modernisieren. Basierend auf ihren Erfahrungen aus dem Projekt HERKULES sowie dem HERKULES-Folgeprojekt (HFP) entwickelte die BWI ihr Serviceportfolio beständig weiter – zum einen um die Soldatinnen und Soldaten in ihrem Arbeitsalltag mit innovativen Lösungen zu unterstützen, zum anderen um auch den wachsenden Anforderungen der Bundeswehr an eine einsatznahe IT gerecht zu werden. Das Ziel: die Bundeswehr mit skalierbaren, plattformunabhängigen IT-Services zur einsatznahen IT in derselben hohen Qualität zu unterstützen – wie bereits zuvor bei den Aufgaben aus dem nicht-militärischen Bereich geschehen.

Eingebettet in den 2019 gegründeten Bereich Military IT der BWI versteht sich die Einheit Mission & Training als interoperables Bindeglied zwischen militärischer – auch mobiler – und ziviler IT. Mit zurzeit 45 Mitarbeiter\*innen unterstützt BWI Mission & Training die Bundeswehr durch technische Beratungsleistungen, passgenaue Lösungen – beispielsweise für den IT-Anteil der jeweiligen Übung – sowie gezielte IT-Trainings. Vermehrt haben es die Mitarbeiter\*innen dabei oftmals mit Systemen und Daten zu tun, die als geheim oder als eine Ver-

schlussache deklariert sind. Es gelten dezidierte Vorgaben, wie beispielsweise die Errichtung von Sperrzonen für Administratoren, also besonders geschützten Umgebungen innerhalb der IT-Strukturen.

### M&T im Real Life: Taktisches Schießen auf Kreta

Ein Beispiel aus der Praxis: Zwei Mitarbeiter von M&T haben im September/Oktober 2021 die NATO-Übung auf dem Raketenschießplatz NAMFI (NATO Missile Firing Installation) begleitet, bei der die Luftwaffe wie in jedem Jahr die Einsatztauglichkeit ihrer Systeme erprobt hat. Gemeinsam mit Spezialisten des IT-Informationstechnik-Bataillons 292 aus Dillingen an der Donau haben die M&T-Kollegen für die Übung ein IT-Netzwerk aufgebaut und betrieben. Erstmals bei dieser Übung stattete die BWI die Luftwaffe vor Ort auf Kreta mit Rechnern, Beamern und Druckern aus. Gemeinsam mit den Soldat\*innen errichtete das Team von M&T dazu lokale Netzwerke, administrierte die Anbindung – sowohl über eine terrestrische Anbindung (die sogenannte Landline) als auch über Satellit – und sorgte über einen Zeitraum von mehr als fünf Wochen für den störungsfreien Betrieb.

14 Tage lang haben die M&T-Mitarbeiter in Wechselschicht und Rufbereitschaft im Team mit der Bundeswehr sichergestellt, dass die von beiden Partnern gemeinsam errichtete IT-Infrastruktur – inklusive Datenübertragung und Satellitenkommunikation – während der gesamten Schießübung stabil blieb. Dies war besonders wichtig, da die Führung des Gefechtsstands vor Ort aus Deutschland heraus erfolgte und bei Ausfällen der IT der Erfolg der Übung gefährdet gewesen wäre. Durch die performante Anbindung wurde das Luftlagbild der Radargeräte von Kreta nach Deutschland übertragen, dort ausgewertet und das Schießen aus der Basis in Deutschland geleitet.

Neben den oben beschriebenen Supportleistungen, Ausstattungen mit Informations- und Kommunikationstechnologien sowie personeller Unterstützung vor Ort führt das Team von M&T im Auftrag der Bundeswehr auch Schulungen durch – seit Ende 2020 unter anderem im IT-Trainingscenter der Bundeswehr (IT-TCBw). Dieses befindet sich auf dem NATO-



*Kreta, Griechenland: Bestandteil der Übung auf dem NATO-Raketenschießplatz war auch der Test einer Patriot-Rakete zur Flugabwehr von Marschflugkörpern. Foto: Bundeswehr/Dominik Christian Fischer*

Truppenübungsplatz in Bergen-Lohheide (Niedersachsen), in unmittelbarer Nähe der großen Bundeswehrstandorte Munster, Bergen und Faßberg. Zeitgleich können im IT-TCBw bis zu 90 Teilnehmer\*innen in sechs Hörsälen ausgebildet werden. Um Soldat\*innen maßgeschneidert auf ihre speziellen Einsätze, Missionen und auf multinationale Übungen vorzubereiten, bietet das M&T-Lehrgangsangebot beispielsweise auch Trainings zum Aufbau von IT-Infrastrukturen in Gegenden, die infrastrukturell unzureichend angebunden sind.

### Zielgerichtete IT-Trainings für NATO-Eingreiftruppe

Zu den ersten Lehrgangsteilnehmer\*innen in Lohheide zählten Anfang 2021 Angehörige der Very High Readiness Joint Task Force (VJTF). Die Schnelle Eingreiftruppe der NATO, der insgesamt etwa 5.000 Soldat\*innen verschiedener Nationen angehören, wird im Jahr 2023 von einer deutschen Panzergrenadierbrigade geführt. Ein Ausbildungsschwerpunkt: die Lagedarstellungssoftware SitaWare Frontline, die wichtiger Bestandteil des Battle Management Systems (BMS) in den Einsatzfahrzeugen ist. Dass die Soldat\*innen diese Anwendung sicher beherrschen, wird wesentlich zum Erfolg der Führungsfähigkeit der VJTF beitragen. Der Zeitplan ist ambitioniert: Im Januar 2023 soll das BMS für Gefechtsstände und Fahrzeuge bereitstehen, bereits

wesentlich vorher musste die Schulung der Nutzer\*innen abgeschlossen sein. Das birgt eine große Verantwortung für alle Beteiligten: Deutschland ist gegenüber der NATO verpflichtet – und auch die BWI muss ihren Auftrag an dieser Stelle erfüllen.

### Entsendung von BWI-IT-Experts vereinbart

Ergänzend zu den Einsätzen und Übungen unterstützt M&T bereits heute die Bundeswehr bei der Erfassung ihrer Auslandsdienststellen in 85 Ländern weltweit. In Zukunft wird M&T nicht nur Übungen, sondern vermehrt auch Einsätze IT-seitig koordinieren. Bundeswehr und BWI haben miteinander vereinbart, dass BWI-IT-Experts von M&T auch in Einsatzgebiete entsendet werden und den IT-Service für die Streitkräfte vor Ort übernehmen können.



*Das IT-Trainingscenter (IT-TCBw) der Bundeswehr, untergebracht in einer ehemaligen englischen Schule, der Gloucester School in Bergen-Lohheide*

*Foto: BWI/Wolfram von Hörsten*

# Erklärbare Künstliche Intelligenz bei der Bundeswehr



Dr. Martin Lügering

Foto: Sopra Steria

Künstliche Intelligenz (KI) spielt mittlerweile eine große Rolle bei der Lösung von Problemen und Optimierungsaufgaben. Mit jedem neuen Einsatzgebiet steigt der Bedarf an die Nachvollziehbarkeit KI-basierter Entscheidungen. Erklärmodelle, so genannte Explainable Artificial Intelligence, sind gerade für militärische Anwendungen essenziell. KI ist in allen Organisationsbereichen und den

drei Teilstreitkräften der Bundeswehr eine wichtige Technologie zur Steigerung von Effektivität und Effizienz. Das Amt für Heeresentwicklung hat unlängst ein Positionspapier zum Einsatz von KI in den Landstreitkräften veröffentlicht. Zu den militärischen Einsatzgebieten gehören beispielsweise die Bildanalyse und -verarbeitung, die Zielerkennung und -identifikation, der Einsatz von taktischen UAS, die Feuerleitung, Unterstützung von Führungsprozessen, Fehleranalyse, Wartung, Aufklärung und Differenzanalyse von Szenen. KI-basierte Verfahren gleichen jedoch oftmals einer Black Box, Entscheidungen sind nicht transparent und ihre Effektivität ist nicht vorhersehbar. Dies ist bei einer ganzen Reihe von Anwendungsgebieten nicht akzeptabel – vor allem dann, wenn auf Basis der KI-Ergebnisse Entscheidungen von militärischer Tragweite getroffen werden. Hierzu gehören beispielsweise die Aufklärung von Truppenbewegungen durch Bildvergleiche oder die Einstufung der Verletzung von Feuerpausen durch Auswertung von Social-Media-Daten. Die Technologie kann hier nur dann nützlich sein, wenn KI-basierte Entscheidungen ethisch und juristisch belastbar sind. Dies sollte durch geeignete Studien, Versuche und Tests abgesichert werden.

## XAI macht KI erklärbar

Es gibt unter dem Begriff XAI (Explainable Artificial Intelligence) mittlerweile Methoden, um KI nachvollziehbar zu machen. Ziel ist zu durchschauen, auf welche Weise dynamische und nichtlinear programmierte Systeme zu Ergebnissen gelangen. Hier spricht man dann von einer Glass Box. Auf militärischer Seite beschäftigt sich u. a. die Defence Advanced Research Projects Agency (DARPA) mit XAI. Ziele sind das Produzieren erklärbarer Modelle unter Beibehaltung hoher Lernleistung und das Vermitteln von Kenntnissen über KI-Systeme, um ihnen angemessen zu vertrauen und effektiv mit ihnen umzugehen. Ein praktisches XAI-Anwendungsbeispiel ist die Differenzanalyse von Szenen. Hier werden Bilder gleicher geografischer Orte zu unterschiedlichen Zeitpunkten

untersucht. Eine KI-Lösung unterstützt die Klassifizierung von Bildveränderungen in „harmlose“ und „besorgniserregende“ Unterschiede. Harmlose Veränderungen sind beispielsweise auf Umwelteinflüsse zurückzuführen. Besorgniserregende Veränderungen sind möglicherweise gegnerische Vorbereitungen für die Ausstattung des Geländes mit Waffensystemen, wie etwa das Verminen des Geländes. XAI-Methoden sorgen für Transparenz darüber, warum eine KI-Lösung eine Veränderung als besorgniserregend oder harmlos einstuft, beispielsweise indem die Merkmale sichtbar werden, anhand derer die Entscheidung getroffen wurde.

## Verschiedene Methoden, um KI zu durchschauen

Die XAI-Methodenauswahl ist umfangreich. Der Ansatz Layer-wise Relevance Propagation (LRP) verfolgt die Bedeutung der Eingangsmerkmale (Features) Schicht für Schicht grafisch nach, um so die Merkmale zu bestimmen, die am stärksten zum Vorhersageergebnis des Systems beitragen. Kontrafaktische Methoden hingegen basieren auf dem Ausgaberesultat und beobachten, wie dieses Ergebnis durch das Ändern von Eingangsmerkmalen beeinflusst wird. Eine komplexere und umfassendere Methode, Transparenz in neuronalen Netzwerken zu gewährleisten, ist LIME (Local Interpretable Model-agnostic Explanations). Darüber hinaus gibt es das Modell-agnostische Framework SHAP (Shapley Additive Explanations) sowie den mehr statistisch getriebenen Ansatz GAM (Generalized Additive Model).

## Programmiersprache mit eingebauter XAI

Beim Einsatz von KI- und XAI-Methoden ist die Programmiersprache Python oftmals das Mittel der Wahl. Python verfügt standardmäßig über Bibliotheken mit den einschlägigen KI-Methoden. Ebenso beinhaltet Python eine Reihe von Bibliotheken zur professionellen Bildanalyse und -verarbeitung und zur geeigneten grafischen Darstellung der Ergebnisse sowie die einschlägigen XAI-Methoden. Darüber hinaus steht mit einem XAI-Dashboard eine ausgezeichnete Möglichkeit zur experimentellen grafisch orientierten Interpretation der Ergebnisse zur Verfügung.

## Sprechen Sie uns an!

Sopra Steria berät und begleitet die Streitkräfte der Bundeswehr beim Einsatz von KI und XAI. Unsere Expertinnen und Experten unterstützen bei der Strategie, der Auswahl von Methoden und beim operativen Trainieren der KI-Algorithmen.

### Kontakt:

Dr. Martin Lügering  
+49 40 22703-0  
info.de@soprasteria.com

# Bei jedem Schritt das Ziel im Blick

Frank Leidenberger, Chief Digital Officer, BWI GmbH



Frank Leidenberger

Foto: BWI/ Andrea Dingeldein

**Die Pandemie gilt gemeinhin als Beschleuniger der Digitalisierung. Sie hat ohne Zweifel im ganzen Land bestehende Digitalisierungsdefizite schonungslos offenlegt. Und sie hat mit Nachdruck gezeigt, wie wichtig es ist, digitale Lösungen für akute Herausforderungen schnell zu liefern. Doch mit Geschwindigkeit allein ist es nicht getan. Egal ob Quick Win oder Großbaustelle – effiziente Digitalisierung braucht ein Gesamtkonzept.**

Die letzten Monate haben es gezeigt: Wer schnelle digitale Lösungen für drängende Probleme liefern kann, erhält Aufmerksamkeit und Anerkennung. Auch wir als IT-Systemhaus der Bundeswehr konnten so mit Projekten punkten, die aus unternehmerischer Sicht eher zu unseren kleineren Aufträgen gehören.

## Per Video zum Arztbesuch

Ein Beispiel ist die bereits Mitte März 2020, also nur wenige Tage nach dem ersten Lockdown in Deutschland, in Betrieb genommene Online-Videosprechstunde der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie des Bundeswehrkrankenhauses Berlin. Ursprünglich gemeinsam mit der Bundeswehr entwi-



*Die Online-Videosprechstunde der Bundeswehr hilft, therapeutische Entscheidungen schneller zu treffen – datenschutzkonform und ohne Infektionsrisiko*

Foto: Bundeswehr/Thilo Pulpanek

ckelt, um Anfahrts- und Wartezeiten der Patienten zu reduzieren, können heute dank der Onlineverbindung zwischen Arzt und Patient therapeutische Entscheidungen schneller getroffen und Behandlungen frühzeitig eingeleitet werden. Die virtuelle Betreuung ergänzt das Therapieangebot und sorgt für eine unkomplizierte, aber sichere Behandlung – datenschutzkonform und ganz ohne Infektionsrisiko. Der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin und Wehrpharmazie e. V. war das eine Auszeichnung mit dem Paul-Schürmann-Preis wert. Dabei ist die technische Basis der Lösung denkbar einfach: Die Hauptkomponenten des Systems sind handelsübliche Hardware und eine kommerzielle Webapplikation für Arztbesuche. Aus unternehmerischer Sicht also ein klassischer Quick Win: eine einfach durchführbare Digitalisierungsmaßnahme, die schnell zu messbarem Erfolg geführt hat.

## Per App zur Antragsstellung

In den vergangenen zwei Jahren gab es zahlreiche weitere Beispiele solcher Quick Wins, etwa „USG-Online“ – eine App, um die Bearbeitung von Anträgen zu vereinfachen. Rund 20.000 Reservist\*innen der Bundeswehr nehmen jedes Jahr an Einsatzübungen teil. Sie erhalten in dieser Zeit keine Einkünfte aus ihren Hauptberufen. Nach dem Unterhaltssicherungsgesetz, kurz USG, stehen ihnen hierfür Ausgleichszahlungen zu. Beim Bundesamt für das Personalwesen der Bundeswehr (BAPersBw) gehen an jedem Werktag durchschnittlich 200 solcher Anträge ein, per E-Mail, aber auch handschriftlich ausgefüllt per Brief. Mit der App „USG-Online“ haben wir gemeinsam mit dem BAPersBw diesen Antragsprozess in nur 12 Monaten vollständig digitalisiert. Stammdaten wie Konto- oder Telefonnummer können sicher im System hinterlegt, Belege direkt fotografiert und hochgeladen werden. In der App

wird außerdem jedes vom Nutzer gesetzte Häkchen automatisch auf Plausibilität überprüft. Für die Nutzer\*innen bedeutet das einen echten Komfortgewinn, für die Bundeswehr steigert die App Effizienz und Tempo der Antragsbearbeitung merklich. Quick Wins sind also sowohl beim Kunden als auch bei den Endnutzer\*innen beliebt. Solche Projekte machen sehr konkret die Vorteile der Digitalisierung erlebbar.

## Schnelle Erfolge müssen zum Zielbild passen

Also: Auf die App, fertig, los? Nicht ganz, denn nicht jedes zügig realisierte Digitalisierungsprojekt entwi-



Von der Zulassung von Fluggeräten bis zur Erteilung von Fallschirmsprunglizenzen – mit seinen rund 400 Mitarbeitenden verantwortet das Luftfahrtamt der Bundeswehr die Sicherheit des gesamten militärischen Flugbetriebs. Gemeinsam mit der BWI entwickelt es sich seit 2018 zu einem digitalen Amt.

Foto: Bundeswehr/Susanne Hähne

ckelt sich für Kunden und Nutzer tatsächlich zu einem echten Gewinn. Doch was macht den Unterschied? Das möchte ich gerne an einem weiteren Quick-Win-Projekt der BWI verdeutlichen:

Seit 2018 bereitet die BWI gemeinsam mit dem Luftfahrtamt der Bundeswehr die digitale Zukunft im Lizenzierungswesen vor. Ein wesentliches Ziel des Auftrags: Aufgaben effizienter zu bearbeiten und Mitarbeitende damit von sich wiederholenden Tätigkeiten zu entlasten. Ein Mittel hierfür ist Robotic Process Automation (RPA).

Ein Beispiel: Pilot\*innen und Besatzungspersonal der Bundeswehr müssen ihre Erlaubnis für den fliegerischen Dienst jährlich verlängern. Anträge reichen sie zusammen mit den erforderlichen Nachweisen dem Luftfahrtamt der Bundeswehr ein. In der Vergangenheit kamen diese Meldungen per Post und E-Mail und wurden händisch in eine Datenbank übertragen. Bei bis zu 10.000 Meldungen im Jahr für die Kamerad\*innen der Lizenzierungsstelle ein zeitintensiver Verwaltungsakt! Diesen Vorgang konnten wir zunächst durch einen virtuellen Roboter automatisieren. Seine Arbeit beinhaltete neben der Verarbeitung von 274 verschiedenen Eingabefeldern auch automatische Korrekturen, etwa die Einhaltung des Formats bei Zeit- und Datumseingaben. Gleichzeitig führte die RPA verschiedene Prüfungen durch und untersuchte die Eingaben auf Plausibilität. Bei fehlerhaften Daten wurde eine Meldung automatisch zurückgewiesen, bei Unklarheiten bat der Roboter seine menschlichen Kolleg\*innen per E-Mail um Unterstützung.

So praktisch die Automatisierung durch Roboter ist, so leicht verleitet sie dazu, den Gesamtzusammenhang aus den Augen zu verlieren. Das Risiko: Durch den schnellen Erfolg in einzelnen, isolierten Prozessen werden mitunter Prozesse beibehalten, die eigentlich nicht mehr zeitgemäß sind und fundamental verändert werden müssten. Ein Zwiespalt, den wir im Bereich der Digitalisierung häufig sehen. Um diesen Zwiespalt aufzulösen, ist der erste Schritt vor jeder Digitalisierungsmaßnahme eine gemeinsam mit unserem Kunden durchgeführte Prozessanalyse und -optimierung. All unsere Maßnahmen werden auf Basis eines gemeinsam festgelegten Zielbilds entwickelt und ausgeführt. Digitalisierung braucht immer eine Roadmap, ein Gesamtkonzept. Sie dient nicht einem Selbstzweck, sondern

der Truppe. Im Luftfahrtamt der Bundeswehr konnte die RPA kurzfristig eine Beschleunigung und eine starke Entlastung der Mitarbeiter\*innen erreichen. Für uns noch nicht genug: Gemäß unserem vorher erarbeiteten Zielbild haben wir parallel den Prozess grundsätzlich weiterentwickelt. Heute sind die verschiedenen Dienststellen über eine Weboberfläche direkt an das Lizenzierungssystem angebunden. Die eingerichteten Workflows gewährleisten eine korrekte, strukturierte Eingabe und Bearbeitung durch die unterschiedlichen Beteiligten. Eine RPA zur Prüfung der Meldungen ist in diesem Prozess schlicht nicht mehr nötig.

### Auch das „große Bild“ im Auge haben

Das Bundesministerium der Verteidigung hat in seiner Eigentümerstrategie die BWI als IT-Systemhaus der Bundeswehr positioniert. Das umfasst konkret die Entwicklung eines leistungsorientierten und zukunftsfähigen IT-Service-Portfolios, um damit einen wesentlichen Beitrag zur digitalen Transformation der Bundeswehr zu leisten. Perspektivisch unterstützen wir alle Haupt- und Leistungsprozesse in der Bundeswehr weltweit und auch in den Einsätzen. In unserem Verständnis muss eine Maßnahme wie die oben beschriebene RPA deshalb nicht nur in die Roadmap zur Digitalisierung des Luftfahrtamts passen. Sie muss sich auch einfügen in ein noch größeres Bild: in die evolutionäre Entwicklung des gesamten Service-Portfolios der BWI als unserem Beitrag zur Digitalisierung der Bundeswehr.

Darin sind etwa RPAs eine Brückentechnologie auf dem Weg zu Machine Learning und KI-Anwendungen. Durch diese Brille betrachtet sind die Erfahrungen und die Expertise, die wir im Umgang mit Automatisierungen im Luftfahrtamt gewinnen, eine Grundlage für neue, komplexere Leistungen. Die gewonnenen Erkenntnisse aus diesen isolierten RPA-, Daten-, KI- und Machine-Learning-Umsetzungen werden mittel- und langfristig einen Beitrag zu unserem Umgang mit Geoinformationsdaten leisten: In der Zukunft wollen wir auf diese Weise etwa mit KI-Anwendungen militärische Entscheidungsträger unterstützen, indem sie anhand von in Echtzeit automatisiert ausgewerteten Satelliten- und Lagebildern in wenigen Sekunden Unsicherheiten auflösen.

### Gesamtkonzept als Fundament für BWI und Bundeswehr

Ob Online-Sprechstunde, App oder RPA – das Ergebnis überzeugt, wenn die Gesamtstrategie dahinter stimmt. Sollen wir die Quick Wins jetzt links liegen lassen? Nein, ganz und gar nicht! Schnelle Erfolge bleiben wichtig – besonders, um moderne Technologien anschaulich erlebbar zu machen und den Weg für die effiziente Digitalisierung zu ebnen. Das Gesamtbild haben wir dabei fest im Blick. Und wenn wir auf die letzten zwei Jahre zurückblicken, stellen wir fest: Mit einem gemeinsamen Zielbild und einem sauber erarbeiteten Fundament stellen sich die Quick Wins in unserer Zusammenarbeit mit der Bundeswehr fast zwangsläufig ein.



Foto: Adobe Stock/BillionPhotos.com

## Die private Cloud – der sichere Weg für die Bundeswehr

Götz Reinhäkel, Programmdirektor Cloud, BWI GmbH



Götz Reinhäkel

Foto: BWI/PicturePeople

**„Cloud first!“ – bei der Software-Entwicklung ist diese Strategie in aller Munde. Auch die Bundeswehr will in Zukunft auf Cloud-Services zurückgreifen. Die BWI entwickelt daher für die Streitkräfte eine eigene private Cloud, die sie selbst betreiben wird. Sicherheit und Datensouveränität werden dabei großgeschrieben.**

In Wirtschaftsunternehmen sind sie längst angekommen. Und auch die Bundeswehr hat großes Interesse daran, in Zukunft von Cloud-Technologien zu profitieren. In den vergangenen Jahren hat die BWI daher gemeinsam mit der Bundeswehr einige grundlegende Aspekte untersucht – zum Beispiel, für welche Anwendungsszenarien der Einsatz von Cloud-Services für die Streitkräfte interessant ist und wie bestehende Applikationen in eine Cloud überführt werden könnten. Kommerzielle Cloud-Anbieter gibt es viele. Die BWI prüfte daher auch, ob diese Lösungen für die Bundeswehr geeignet sind. Das Ergebnis der Untersuchungen: Am Markt verfügbare Public-Cloud-Dienste erfüllen die hohen Anforderungen der Bundeswehr nicht. Anfang 2021 erteilte die Bundeswehr der BWI daher den Auftrag, eine eigene private Cloud für die Streitkräfte zu entwickeln: die pCloudBw.

### Priorität für die Bundeswehr: Zukunftssicherheit

Warum kommerzielle Cloud-Anbieter für die Bundeswehr nicht infrage kommen, hat vor allem zwei Gründe: Eine cloud-basierte IT-Infrastruktur für die Truppe als zukunftssichere technologische Basis für die weitere Digitalisierung der Bundeswehr muss hohen Sicherheitsanforderungen genügen. Daten müssen insbesondere vor dem Zugriff durch Dritte geschützt sein. Und zudem geht es um das Minimieren von Abhängigkeiten zu bestimmten Anbietern oder Technologien. Die beiden Aspekte sind wichtig, weil Datenmissbrauch, ein Cyberangriff oder der Ausfall bestimmter Systeme ein enormes Sicherheitsrisiko nicht nur für die Bundeswehr, sondern für ganz Deutschland bedeuten und im schlimmsten Fall sogar Menschenleben gefährden.

Darüber hinaus hat der Geschäftsbereich BMVg besondere Bedarfe, die sich von denen anderer Ministerien unterscheiden. Die Streitkräfte benötigen zum Beispiel nicht nur eine sichere und zeitgemäße IT-Infrastruktur im Inland, sondern müssen diese zudem verlegefähig aufstellen. Das heißt, IT-Systeme und -Plattformen müssen mit komprimierten Kapazitäten als eine Art „kleine Kopie“ der Cloud für Einsätze und Übungen in Gebiete transportiert werden können, aus denen kein zuverlässiger oder dauerhafter Zugriff auf die deutsche IT-Infrastruktur gewährleistet ist, zum Beispiel auf Schiffen oder im Auslandseinsatz. Dort müssen sie auch performant und sicher wie ihr Abbild im Rechenzentrum funktionieren. Auch die Vernetzung mit ausländischen Bündnispartnern sowie die Koordination gemeinsamer Einsätze soll zukünftig cloudbasiert erfolgen und damit effizienter werden.

### Keine Innovationen ohne Cloud

Neben der Steigerung der Effizienz ist der Einsatz von Cloud-Technologien noch aus einem anderen Grund wichtig: Namhafte Anbieter stellen ihre IT-Lösungen häufig nur noch cloudbasiert zur Verfügung. Auch innovative Entwicklungen, etwa Künstliche Intelligenz, Internet of Things oder Big Data, setzen auf die Cloud. Eine fehlende Cloud-Anbindung bedeutet daher auch, in Zukunft möglicherweise keinen Zugang zu bestimmten Innovationen und Technologien zu haben. Für die Bundeswehr keine Option, da viele dieser Technologien Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit der Bundeswehr sind. Entsprechend erproben die Streitkräfte gemeinsam mit den Innovationseinheiten der BWI aktuell bereits den Einsatz für konkrete Anforderungen im Bundeswehralltag und setzen einige davon schon aktiv ein.

### pCloudBw stärkt die digitale Souveränität

Auch zur digitalen Souveränität der Bundeswehr wird die eigene Cloud beitragen. Unterstützend wirkt hier die Deutsche VerwaltungscLOUD-Strategie (DVS): Sie hat das Ziel, die digitale Souveränität der öffentlichen Verwaltung zu stärken. Föderale Cloud-Lösungen sollen in Zukunft standardisiert und interoperabel, also in ihrer Zusammenarbeit miteinander vereinbar, sein. Dazu verständigten sich Bund, Länder und Kommunen auf gemeinsame Standards und einheitliche Schnittstellen für die Cloud-Lösungen der öffentlichen Verwaltung, an die sich auch die BWI bei der Entwicklung der pCloudBw halten wird. Die Strategie soll vor allem Effizienz und Effektivität in Entwicklung, Inbetriebnahme und Betrieb steigern und eine Abhängigkeit von einzelnen kommerziellen Anbietern vermeiden.

### Plattform wird sukzessive erweitert

Die BWI wird die pCloudBw in Zukunft stabil und sicher in eigenen Rechenzentren betreiben. Alle Daten werden auf eigenen Servern gespeichert und sind damit vor dem Zugriff Dritter geschützt. Seit der Beauftragung Anfang letzten Jahres hat die BWI begonnen, die notwendige Hardware zu beschaffen und die pCloudBw für den produktiven Einsatz vorzubereiten. Um Ausfallsicherheit zu gewährleisten, wird alles redundant aufgebaut. Seit Ende 2021 stehen die ersten Cloud-Systeme für initiale BWI-interne Erprobungen zur Verfügung. Dieses Jahr erweitert die BWI die Plattform Schritt für Schritt und plant, verschiedene Systemumgebungen für Cloud-Entwicklungen, Integrationstests oder die produktive Datenverarbeitung weiter auszuprägen. Ab Mitte 2023 sollen erste Services für den Kunden in Betrieb genommen werden.

### Mit agilen Methoden zum besten Ergebnis

Im Kontext der enormen Volatilität des IT-Marktes und der enormen Komplexität des Projekts hat

die BWI einen agilen Ansatz bei Entwicklung und Betrieb der pCloudBw gewählt. Die einzelnen Entwicklungsschritte erfolgen iterativ und in enger Abstimmung mit der Bundeswehr, die Planung ist kurzfristig angelegt. So kann die BWI auf technologische Sprünge, Strategieänderungen und neue Anforderungen des Kunden reagieren und die Plattform entsprechend anpassen. Entwicklungs- und Betriebsteams arbeiten dabei Hand in Hand nach dem DevOps-Zusammenarbeitsmodell. Die BWI ist damit unter anderem in der Lage, Software effizienter zu entwickeln, Updates und Entwicklungsversionen schneller auszuliefern und den Betrieb stabiler zu machen.

Mit ihrer eigenen privaten Cloud stellt sich die Bundeswehr zukunftsfähig auf. Sie ist damit in der Lage, kontinuierlich von zeitgemäßen IT-Services zu profitieren und ihre Effizienz bei IT-Prozessen zu steigern. Außerdem behält sie Zugang zu Innovationen und bleibt digital souverän. Die enge Zusammenarbeit zwischen Bundeswehr und BWI stellt sicher, dass die neue Systemarchitektur für das Cloudprojekt die tatsächlichen Bedarfe der Truppe berücksichtigt.



## Tschüss Chiasmus. Hallo GreenShield!



Verfügbar im  
KdB



Sicher kommunizieren mit nur wenigen Klicks: GreenShield verschlüsselt Dateien und E-Mails und identifiziert den Absender zweifelsfrei durch eine elektronische Signatur. Die Lösung ist schnell in Windows, Outlook und/oder Notes integriert. GreenShield ist vom BSI bis VS-NfD zugelassen und somit die ideale Ablöse der Dateiverschlüsselungs-Software Chiasmus.

Neu für Behörden: GreenShield kann direkt über das Kaufhaus des Bundes bestellt werden (RV# 21230).

Mehr Informationen zu GreenShield finden Sie unter:  
[www.cryptovision.com/greenshield](http://www.cryptovision.com/greenshield)



# VERTEIDIGUNG HEISST, STÄRKE ZEIGEN ZUM WOHL ALLER



Viele Staaten vertrauen auf die Lösungen von Airbus, wenn es um den Schutz ihrer Bürgerinnen und Bürger, Werte und wichtigsten Infrastrukturen geht. Wir bei Airbus wollen dafür sorgen, dass die Welt ein wundervoller Ort bleibt. Mit modernsten Technologien an Land, auf See, in der Luft und im Cyberspace fördern wir die Nachhaltigkeit in der Luft- und Raumfahrt für eine sichere und vereinte Welt. Schutz und Sicherheit stehen für uns an erster Stelle, deshalb sorgen wir dafür, dass Menschen die nötige Hilfe zum richtigen Zeitpunkt erhalten.

**AIRBUS**

# BWI – Innovationstreiber für eine zukunftsfähige Bundeswehr

Matthias Görtz, Chief Technology Officer, BWI GmbH



Matthias Görtz

Foto: BWI/Xandra Herdieckerhoff

**Digitalisierung prägt nahezu alle Lebensbereiche und durchdringt sie immer rasanter. Auch in der Bundeswehr wird der Bedarf an modernen IT-Lösungen, die die Handlungsfähigkeit, Effizienz und Effektivität erhöhen, immer größer. So ist die digitale Transformation für die Bundeswehr ein „Megathema“ – eine Chance, Notwendigkeit und Herausforderung zugleich.**

Ohne Innovationen ist die Digitalisierung allerdings undenkbar. Als Digitalisierungspartner unterstützt daher die BWI die Bundeswehr bei der Entwicklung und Erprobung innovativer IT-Lösungen. Sie bringt zukunftsfähige und praxistaugliche Innovationen in die Truppe und Verwaltung – schnell, zuverlässig und sicher.

Innovative Lösungen werden bei der BWI insbesondere von drei Innovationseinheiten vorangetrieben: BWI innoX, Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw) und Schmiede. Neben ihren jeweils unterschiedlichen Aufgaben und Schwerpunkten haben sie einen gemeinsamen Nenner: Sie wollen Innovationen mit konkretem Mehrwert zum Kunden bringen – in die Bundeswehr und in den Geschäftsbereich des Bundesverteidigungsministeriums (BMVg).

## BWI innoX – Wegbereiter und Ideenentwickler

Wie werden aus Ideen Innovationen? Damit kennen sich die Trendscouts der Innovationseinheit BWI innoX bestens aus. Die Expert\*innen sichten Märkte auf der Suche nach IT-Trends, analysieren diese auf ihren Nutzen, entwickeln daraus innovative Lösungsansätze für die Bedarfe der Bundeswehr und erproben sie gemeinsam mit potenziellen Nutzer\*innen in Form von agilen Experimenten. Hierbei arbeiten sie eng mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industriepartnern zusammen. BWI innoX verwendet Open-Innovation- und Co-Creation-Ansätze und organisiert Innovationskampagnen, -wettbewerbe und Hackathons. Gefragt sind dabei einerseits externe Impulse durch Bundeswehr, Experten und Partnerunternehmen, andererseits das Know-how der BWI-Mitarbeiter\*innen. Denn: Um ihren Kunden zukunftsfähig zu machen, muss die BWI auch selbst zukunftsfähig sein. Daher nimmt



*BWI innoX setzt auf Schwarmintelligenz, Austausch und Wissenstransfer.*

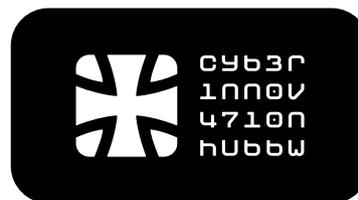
*Bildquelle: BWI*

die eigene Innovationskraft ebenfalls einen zentralen Stellenwert in der strategischen Ausrichtung der BWI ein. Um die unternehmensinterne Innovationsfähigkeit zu stärken, vermittelt BWI innoX den BWI-Mitarbeiter\*innen Wissen zu aktuellen Trends und Technologien und fördert unternehmensweit den Einsatz von agilen Innovationsmethoden.

Mehr Informationen unter: [www.bwi.de/unternehmen/bwi-innox](http://www.bwi.de/unternehmen/bwi-innox)

## CIHBw – schnelles Beiboot der Bundeswehr

Der Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw) ist eine weitere Innovationseinheit der BWI. Expert\*innen sichten innovative Ansätze technischer Jung- und Kleinunternehmen und entwickeln daraus gemeinsam mit Soldat\*innen praxistaugliche Digitallösungen für die speziellen Bedürfnisse der Streitkräfte. Damit schlägt die BWI die Brücke zur IT-Startup-Szene. Ziel ist es, die Innovationsvorhaben schnell außerhalb bestehender Strukturen „aus der Truppe für die Truppe“ nutzbar zu machen. Mit dem CIHBw unterstützt die BWI zudem die Bundeswehr dabei, eine Innovations- und Gründerkultur zu etablieren. Durch gemeinsame Projekte im CIHBw werden die Soldat\*innen mit agilen Methoden vertraut gemacht, gefördert wird ein innovatives Mindset. Damit können Soldat\*innen als unternehmerische Treiber auch eigene innovative Ideen im



*CIHBw – kurze Entscheidungswege, eine lösungsorientierte Herangehensweise, Wendigkeit und die Flexibilität eines Start-ups*

*Foto: BWI*

Bundeswehrumfeld erfolgreich umsetzen und gleichzeitig eine neue Art der Führung in die Truppe tragen.

Last but not least dient der CIHBw als Host für Veranstaltungen im Innovationsumfeld. So trägt die Innovationseinheit zu einem intensiven Austausch



Die Schmiede mit Sitz in Essen entwickelt Software für die Verwaltung des gesamten Geschäftsbereichs BMVg – schnell, individuell, nutzerzentriert und autark.

Foto: BWI/Maren Moser

zwischen Bundeswehr, Start-Ups und Wirtschaft bei. Mehr Informationen unter: [www.cyberinnovationhub.de](http://www.cyberinnovationhub.de)

### Schmiede – Coding Force Bw

Die Schmiede ist die jüngste Innovationseinheit der BWI. Sie widmet sich Innovationen in der nicht-militärischen IT. Für den gesamten Geschäftsbereich des Bundesverteidigungsministeriums (BMVg), digitalisiert und automatisiert die Schmiede

administrative Dienste. Ziel ist es, analoge Prozesse und papiergebundene Kommunikation effizienter zu machen.

Die Schmiede bezeichnet sich als die „Coding Force Bw“. Ganz konkret werden hier Prototypen entwickelt. Die Macher der Schmiede agieren dabei in Eigenregie – sprich: ohne externe Dienstleister und Lieferanten und mit einem autarken Software-Framework. „Ready4Coding“ lautet hier die Devise: Das Schmiede-Team entwickelt in kürzester Zeit individuelle Software für private und dienstliche Devices der Mitarbeiter\*innen des BMVg. Die „geschmiedeten“ Anwendungen können anschließend ins Portfolio der BWI übergehen und dort weiterbetrieben werden. Mehr Informationen unter: [www.bwi.de/unternehmen/schmiede](http://www.bwi.de/unternehmen/schmiede)

Innovationen sind die treibende Kraft im Transformationsprozess der Bundeswehr und der BWI. Das Innovationssegment der BWI ist dank der drei Innovationseinheiten breit aufgestellt, sodass Modernisierungs- und Digitalisierungsprojekte zügig umgesetzt werden können. Damit sorgt das IT-Systemhaus dafür, dass Innovationen den Weg in die Bundeswehr finden und diese so zukunftsfähig bleibt.

## BWI als Top-Innovator



Ihre Aufgabe, Innovationen in die Streitkräfte und die öffentliche Verwaltung zu bringen, meistert die BWI kontinuierlich mit Erfolg: Zum dritten Mal in Folge wurde das Unternehmen 2021 zu einem der hundert innovativsten mittelständischen Unternehmen in Deutschland gekürt. Wie in den Vorjahren überzeugte die BWI im Innovationswettbewerb „TOP 100“ vor allem in der Kategorie „Innovative Prozesse und Organisation“.

Mit dem Siegel werden seit 1993 die innovativsten Unternehmen des deutschen Mittelstands geehrt. Seit mehreren Jahren begleitet der Wissenschaftsjournalist Ranga Yogeshwar als Mentor und Pate die Veranstaltung.



## DIGITALE INNOVATIONEN FÜR DIE BUNDESWEHR

Wir unterstützen Sie als Technologiepartner

Ihr Ansprechpartner:

**Martin Karkour**

[martin.karkour@capgemini.com](mailto:martin.karkour@capgemini.com)

- CLOUD
- DATEN
- KÜNSTLICHE INTELLIGENZ
- SOUVERÄNITÄT
- KONNEKTIVITÄT
- SOFTWARE
- DIGITAL ENGINEERING
- PLATTFORMEN
- SERVICES

# SOFTWARELÖSUNGEN FÜR DAS MILITÄRISCHE NACHRICHTENWESEN

**rola.**  
SECURITY SOLUTIONS

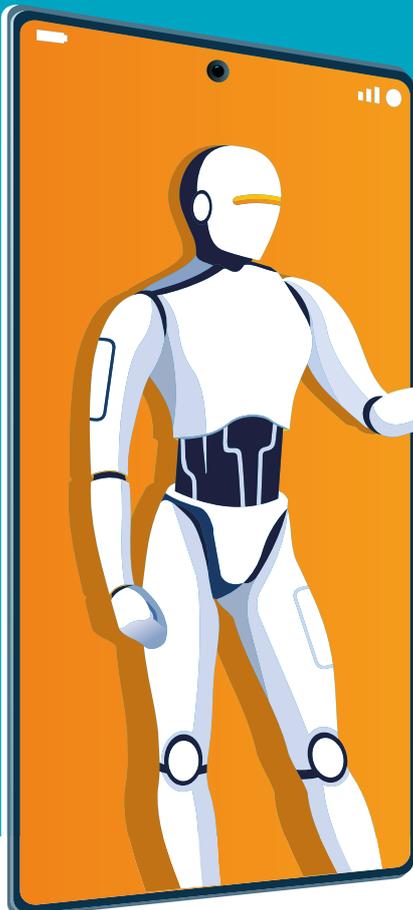
- Bedarfsträgerorientierte und dynamische Lagebilderstellung
- Datenfusionierung – Zusammenführung und Vorauswertung relevanter Informationen
- Zusammenhänge erkennen und Abläufe beschleunigen dank KI-gestützter Funktionen
- Praxiserprobter Datenschutz – Security Made in Germany

[www.rola.com](http://www.rola.com) | [vertrieb@rola.com](mailto:vertrieb@rola.com)  
+49 (0) 208 - 3066160

AFCEA  
Fachausstellung  
Stand F06!

ZUSAMMENARBEIT STÄRKEN,  
SICHERHEIT SCHAFFEN

Grafik: Aurlaki, adobe.stock.com



INNOVATIONSSYMPOSIUM

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

**15. SEPTEMBER 2022**

Hotel Adlon Kempinski,  
Unter den Linden 77, 10117 Berlin

Weitere Informationen:  
[www.innovationssymposium-ki.de](http://www.innovationssymposium-ki.de)

Eine Veranstaltung des **Behörden Spiegel**

# Die Bundeswehr der Zukunft

Matthias Görtz, Chief Technology Officer, BWI GmbH



Matthias Görtz

Foto: BWI/Xandra Herdieckerhoff

**Innovative Technologien nehmen einen wichtigen Stellenwert ein, damit die Bundeswehr handlungsfähig bleibt und ihren Auftrag in der Landes- und Bündnisverteidigung erfüllen kann. Als Digitalisierungspartner und IT-Systemhaus der Bundeswehr treibt die BWI die digitale Transformation mit zahlreichen Innovationsvorhaben voran.**

Ob es um den Betrieb der Bundeswehr-IT geht, um digitale Lösungen für

den Arbeitsalltag der Soldat\*innen oder um „grüne“, also einsatznahe IT: Die BWI möchte mit ihren Innovationsvorhaben, auch Experimente genannt, messbare Mehrwerte schaffen. Im Rahmen solcher Experimente erprobt sie innovative Lösungen, für die vorher bei der Bundeswehr ein Bedarf festgestellt wurde. Praxis- und Kundennähe sind deshalb wichtige Gradmesser für den Anstoß und die Umsetzung jedes einzelnen Vorhabens. Entscheidend für den Erfolg ist die enge Zusammenarbeit zwischen BWI und Bundeswehr. Nur durch eine gemeinsame Entwicklung und Erprobung in den Liegenschaften vor Ort kann es gelingen, maßgeschneiderte innovative Lösungen zu schaffen. Einige Beispiele stellt dieser Beitrag vor.

## Auf in eine neue Dimension: Die Lagebesprechung der Zukunft

Um den Nutzen von Virtual-Reality-Technologien für die Bundeswehr geht es in dem Experiment „VR-Lage“. Die BWI-Innovationseinheit innoX hat zusammen mit der Luftwaffe



Die Vorteile des virtuellen Lagersaums auf einen Blick

Foto: BWI



VR-Lage: Mit VR-Brille ins virtuelle Meeting

Foto: BWI/Dino Serio

einen virtuellen Lageraum entwickelt und damit die Voraussetzungen für ortsunabhängige Einsatzplanungen geschaffen. In Zukunft könnten Befehlshabende und Pilot\*innen Einsätze von unterschiedlichen Standorten aus effizient planen. Informationen synchronisieren, konsistente Beschlüsse sicherstellen – Anforderungen wie diese bringen herkömmliche Audio- und Videokonferenztechniken schnell an ihre Grenzen. Heute müssen Beteiligte an der Planung größerer Luftwaffeneinsätze noch zu einem Meeting vor Ort zusammenkommen, damit alle über den gleichen Informationsstand verfügen und dementsprechend aufeinander eingespielt agieren können. „VR-Lage“ eröffnet neue Möglichkeiten: Nach dem Motto „VR-Brille auf und ab ins Meeting“ treffen sich alle in einem dreidimensionalen virtuellen Besprechungsraum als Avatare. Dort können die Meeting-Teilnehmer\*innen in Echtzeit miteinander mit Sprache und Gestik interagieren. Entfernungen spielen keine Rolle mehr.

„Dank Virtual Reality können Befehlshabende alle am Einsatz Beteiligten so briefen, als sei man persönlich zusammengekommen.“

Oberstleutnant Björn Rohmann, Zentrum Luftoperationen.

## Chronologie „VR-Lage“ – in drei Jahren von der Idee zum Prototyp

**Oktober 2019 bis April 2020:** Die BWI-Innovationseinheit innoX legt gemeinsam mit der Luftwaffe den Grundstein für den virtuellen Lageraum. Die zentrale Frage lautet: Eignen sich VR-Technologien überhaupt für die ortsunabhängige Planung sowie Vor- und Nachbereitung von Luftwaffeneinsätzen?

**Juni 2020:** Es entsteht ein virtueller Lageraum, der mit vielen innovativen Funktionen ausgestattet wird. Er bekommt zum Beispiel einen „4D-Kartentisch“, um Kartenmaterial, Bilder oder militärische Objekte darzustellen. 4D steht für die Dimensionen Höhe, Breite, Tiefe und Zeit. So können die Meeting-Teilnehmer\*innen sogar animierte Sequenzen

abspielen wie zum Beispiel die Veränderung der Wetterlage. Für eine optimale Zusammenarbeit werden Office- und Kollaborationstools in den virtuellen Meeting-Raum integriert. Eine Protokollfunktion sorgt dafür, dass Besprechungsergebnisse nicht verlorengehen. Das Ergebnis der ersten Experimentphase ist vielversprechend und überzeugt die damalige Bundesverteidigungsministerin Annegret Kramp-Karrenbauer. Sie stößt den Auftrag an, das Experiment VR-Lage in einer zweiten Phase weiterzuentwickeln.

**Oktober 2020 bis April 2021:** Das Projektteam konzentriert sich darauf, die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern durch den Einsatz mobiler, leichter nutzbarer VR-Brillen. Auch der Sicherheitsstandard wird optimiert. Eine echte Pionierleistung gelingt der BWI mit der Implementierung eines Sprach- und Dialogsystems – das Steuern mit Sprachbefehlen war vorher in VR-Anwendungen nicht möglich.

### Wenn Lernen zum 3D-Erlebnis wird

VR-Technologien können nicht nur in den Bereichen „Strategische Kommunikation“ und „Telepräsenz“ zum Einsatz kommen. Auch die Trainings- und Ausbildungssituation in der Bundeswehr kann sich dadurch verbessern. Das veranschaulichen die Innovationsvorhaben „VR-gestützte Ausbildung“ und „VR-Firefighter“. Bei dem Experiment „VR-gestützte Ausbildung“ hat die BWI das Lernen angehender Betriebsstoff-Feldweibel in den virtuellen Zwilling eines Laborcontainers verlegt. Der praktische Hintergrund: Alle Betriebsstoffe der Bundeswehr, beispielsweise Kerosin oder Motoröl, müssen festgelegte Qualitätsstandards erfüllen. Gerade bei Auslandseinsätzen ist es erforderlich, vor Ort eingekaufte Betriebsstoffe genau zu testen. Das geschieht in sogenannten Betriebsstoff-Containern, die an den jeweiligen Einsatzort mitkommen. In einer mehrmonatigen Ausbildung erlernen angehende Betriebsstoff-Feldweibel, die mobilen Labore fachgerecht zu bedienen. Was die Ausbildung erschwert: Die Betriebsstoff-Container sind teuer, nur in geringer Zahl vorhanden und meistens im Einsatz und damit nicht für die Ausbildung verfügbar.

Für diese Herausforderungen hat die BWI eine Lösung entwickelt: Im virtuellen 3D-Labor-Container werden Bundeswehrangehörige jeden einzelnen Handgriff üben können, der bei der Inbetriebnahme eines Labor-Containers anfällt. Dank VR-Technologie lassen sich unbegrenzt viele digitale Klone des Containers erstellen. Sobald aus dem Experiment ein reifes „Produkt“ geworden ist, können zahlreiche Auszubildende ortsflexibel und gleichzeitig in ihrem individuellen Container üben. Die dabei erworbenen Kenntnisse könnten sie nach der Ausbildung eins zu eins in einem realen Betriebsstoff-Prüfcontainer einsetzen.

Auch Brandbekämpfung lässt sich mittels VR üben – das zeigt das Experiment „VR-Firefighter“. Bei der Marine ist die Eindämmung von Feuergefahren ein essenzieller Bestandteil der Fähigkeiten eines jeden Besatzungsmitglieds. Nach der Erstausbildung am Einsatzausbildungszentrum Schadensabwehr Marine (EASZ M) wird an Bord jedoch nur die Prozesskette trainiert, nicht das tatsächliche Löschen. Hier schließt VR-Firefighter eine Lücke: Soldat\*innen kön-



*Per Avatar (links im Bild) in den virtuellen Labor-Container*

*Foto: BWI/Ilya Pusenkoff, Collage*

nen die Bekämpfung eines virtuellen Brandes mittels eines Hohlstrahlrohrs lernen und so praktische Handlungssicherheit und Reaktionsschnelligkeit für den Gefahrenfall üben. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Trainingseinheiten per Video aufzunehmen und nachher in größerer Runde gemeinsam zu besprechen. Derzeit wird von einer der Innovationseinheiten der BWI, dem Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw), und von der Marine getestet, ob das System auch in der Praxis dazu beitragen kann, die Ausbildung am EASZ M und an Bord zu verbessern.

### Statt Papierkram: Digitaler „Boardingpass“ für Liegenschaften

Ein weiteres Innovationsvorhaben beschäftigt sich mit dem Zugangsmanagement in Bundeswehrliegenschaften. Hinter dem Experiment „Smart Digital Badge“ steckt die Idee, das Zugangsmanagement etwa zu Kasernen per mobiler Besucher-App zu unterstützen. Bis jetzt erfolgt dies noch analog: Ob Paketbot\*innen oder Angehörige von Soldat\*innen – alle melden sich zunächst bei der Wache an und müssen anschließend den erforderlichen Besucherschein per Hand ausfüllen. Das Wachpersonal gibt diesen frei, legt die Formulare ab und archiviert sie, was pro Besuch etwa sechs Minuten in Anspruch nimmt. Was auf den ersten Blick nicht nach viel klingt summiert sich schnell. Beispiel: Die bis zu 40.000 Besucher\*innen im Jahr verursachen in der Luftwaffenkaserne Köln-Wahn etwa 167 Tage an Netto-Arbeitszeit für das zuständige Personal an der Wache. Das bindet nicht nur personelle Ressourcen, sondern ist auch mit entsprechenden Prozesskosten verbunden.



*Gerüstet für den Ernstfall: Brandbekämpfung mittels VR trainieren*

*Foto: BWI/CHIBw*

Mit Smart Digital Badge hat die BWI in Kooperation mit der Luftwaffenkaserne Köln-Wahn einen Demonstrator und eine ausbaufähige Plattform für ein digitales Zugangsmanagement entwickelt. Das beschleunigt den Prozess, weil sich die vielen unterschiedlichen Zugangsberechtigungen in digitaler, nicht manipulierbarer Form einheitlich bearbeiten lassen. Die Besucher\*innen erhalten in allen Fällen individualisierte QR-Codes via Smartphone-App ausgestellt – vergleichbar mit einem „Boardingpass“ am Flughafen. Über diesen QR-Code kann die damit eindeutig verbundene Zugangsberechtigung jederzeit zweifelsfrei verifiziert werden. Bereits erteilte Berechtigungen können noch Sekunden vor dem Besuch mit einem Klick ungültig gemacht werden. Der Zutritt ist sofort gesperrt. Im Frühjahr 2022 soll diese Lösung in einen begrenzten Rahmen in zwei Pilot-Kasernen im Tagesbetrieb erprobt werden.

„Die Vorteile eines digitalen Zugangsmanagements liegen meines Erachtens darin, den administrativen Aufwand zu reduzieren und Wartezeiten für die Besucher zu verkürzen. Gleichzeitig ermöglicht es mehr Transparenz und so die Gewährleistung der militärischen Sicherheit.“

*Oberstleutnant York Heyde, ehemaliger Kasernenkommandant der Luftwaffenkaserne Köln-Wahn.*

### Ersatzteile aus dem 3D-Drucker

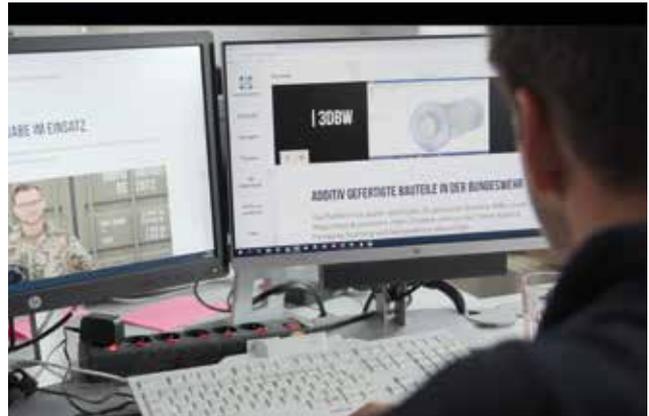
Ob im Auslandseinsatz oder an den Bundeswehrstandorten in Deutschland – fehlende Ersatzteile kosten Zeit und bedeuten Aufwand. Aus diesem Grund hat die BWI-Innovationseinheit Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw) gemeinsam mit dem Wehrwissenschaftlichen Institut für Wehr- und Betriebsstoffe (WIWeB Bw) eine Online-3D-Druck-Plattform entwickelt. In dieser Datenbank erhalten Soldat\*innen Zugriff auf digitale Bausätze, um fehlende Ersatzteile mittels eines 3D-Druckers bei Bedarf selbst herstellen zu können oder in einem der Bw-3D-Druckzentren zur additiven Fertigung in Auftrag zu geben.

Der größte Vorteil der Plattform besteht jedoch darin, dass



*Digitale Identitätskontrolle per Tablet erleichtert das Zugangsmanagement.*

*Foto: BWI/Frank Hornbach*



*Ersatzteile über die Online-3D-Druck-Plattform einfach selbst drucken*

*Foto: BWI/CIHBw*

die Fähigkeiten rund um den 3D-Druck in der Bundeswehr digital vernetzt werden können. Wenn Druckmodelle einmal erstellt sind, können sie wie Schablonen mit anderen Nutzern geteilt werden. Jedes neue Druckvorhaben trägt also dazu bei, dass eine Art virtuelle Ersatzteil-Bibliothek entsteht, die der gesamten Bundeswehr zur Verfügung steht. Falls es für einen bestimmten Zweck noch keine Druckvorlage gibt, bietet die Plattform außerdem die Möglichkeit, ein Vorhaben gemeinsam mit Expert\*innen des WIWeB Bw von der Idee bis zum fertigen 3D-Modell zu entwickeln und an ausgewählten Standorten in der Bundeswehr zum Druck in Auftrag zu geben.

### Alles digital: Materialwirtschaft 4.0

Die Digitalisierung von Prozessen kann auch in der Materialwirtschaft der Bundeswehr nutzbringend zum Einsatz kommen. Das zeigen die Innovationsvorhaben „Digitales Toolmanagement“ und „digiM“ der BWI.

Das digitale Toolmanagement hat der CIHBw für das Kampfflugzeug Eurofighter erprobt. Diese Lösung vereinfacht die Werkzeugverwaltung, -wartung und -lagerführung. Sie ermöglicht es, lückenlos nachzuvollziehen, wann welches Werkzeug ausgeliehen hat und wo es sich befindet. Eine solche digitale Nachweisführung toppt die von Hand: Sie ist weniger fehleranfällig, zeitsparend und einheitlich. Wichtig ist das zum Beispiel, damit sich Werkzeug nicht versehentlich während eines Flugs im Flugzeug befindet und zur Beschädigung von Flugzeugteilen führt. Ein umfassendes, verlässliches Werkzeugmanagement und eine lückenlose Inventarisierung des Werkzeugs erhöht also die Sicherheit.

Werkzeuge und andere Materialien, wie etwa Kabel, stehen auch in dem Experiment „digiM“ im Fokus. Darin hat die BWI-Innovationseinheit innoX eine App zur digitalen Vollständigkeitsprüfung entwickelt. Sie unterstützt Materialverantwortliche der Bundeswehr dabei zu prüfen, dass das ihnen übergebene Material hinsichtlich Anzahl und Inhalt vollständig und funktionstüchtig ist. Dabei kann es sich um Werkzeugkästen handeln, aber später in der praktischen Anwendung auch um komplette Panzer oder Schiffe und das darin vorhandene Material. Bislang erfolgt die



Die App „digiM“ unterstützt die Vollständigkeitsprüfung mit hilfreichen Funktionen Foto: BWI

Zählung als Sichtprüfung anhand von Papierlisten. Durch „digiM“ läuft der Prozess bald digital ab und vereinfacht die Zählung durch verschiedene Funktionen:

- **Geführte Prüfung:** Es gibt eine Liste anhand derer sich die Verantwortlichen orientieren können, bei Bedarf können Bilder aufgerufen werden. Hingegen können auf der Papierliste ohne Abbildungen beispielsweise durchaus zweimal das Material „Kabel spezial, anschlussfertig“ oder andere Artikelbezeichnungen mit unterschiedlichen Versorgungsnummern zu finden sein. Ohne entsprechende Aufkleber auf dem Material oder Erfahrung wird die richtige Zuordnung zum Zufallstreffer. Bilder schaffen auch Klarheit zu den teilweise komplizierten Bundeswehr-Begrifflichkeiten – wie „Öffner, Dose, handbetätigt, Hebelausführung, mit Flaschenöffner als Dosen- und Flaschenöffner“.
- **Bilder des zu sichtenden Materials** können auch in die App hochgeladen werden. Sie erkennt, was sich auf dem Bild befindet, und hakt die Liste automatisch ab. Auch schadhafte und fehlerhafte, also nicht in der Liste aufgeführte, Gegenstände können die Nutzer\*innen entsprechend einordnen. Technologische Grundlage hierfür ist eine KI-Anwendung (Künstliche Intelligenz), wodurch sich viel Zeit sparen lässt und Fehler vermeiden lassen.

Die breitgefächerten Innovationsvorhaben zeigen: Die Weichen für die Bundeswehr von morgen sind gestellt. Heute und auch in Zukunft wird die BWI sich dafür einsetzen, die Digitalisierung im Einsatz und im Arbeitsalltag der Truppe Schritt für Schritt voranzubringen. Herzstück dabei ist die gemeinsame Erprobung und der Austausch mit den Soldat\*innen. Seite an Seite gibt es noch viel zu entdecken.

SEIT 10 JAHREN STEEP –  
SEIT 60 JAHREN AN IHRER SEITE

STEELP THIS WAY UP INHAC

Besuchen Sie uns auf der  
AFCEA Fachausstellung  
am 11./12. Mai 2022  
im World Conference Center Bonn  
am Stand S39, Saal New York/Genf



[www.steep.de](http://www.steep.de)



[www.steep.de/karriere](http://www.steep.de/karriere)

# Digitale Lösungen und Services von Atos: Ein Beitrag zur Steigerung der Einsatzfähigkeit der Streitkräfte im digitalen Zeitalter

Dr. Jörn Becker, Head of Defence & Intelligence, Atos Deutschland  
Hubert Geml, Sales Director Defence, Atos Deutschland



Dr. Jörn Becker Foto: Privat



Hubert Geml Foto: Privat

Die Sicherheitslage hat sich seit Ende Februar 2022 drastisch für unsere Gesellschaft verändert. Die jüngsten Ereignisse im Osten Europas, sowie daraus resultierende politische und gesellschaftliche Debatten und Maßnahmen machen deutlich, wie unverzichtbar wehrhafte Streitkräfte zur Abwehr von militärischen Bedrohungen und zur Wahrung geopolitischer Interessen sind. Wahrzunehmen ist, dass mit Eintreten der neuen Situation reflexartig Forderungen nach schnell verfügbaren Produkten, wie Waffen und Fahrzeuge, an die Verteidigungsindustrie artikuliert und zeitgleich einfachere

Vergabeverfahren in Aussicht gestellt werden. Im digitalen Zeitalter dürfen jedoch die Aktivitäten im Cyber- und Informationsraum sowie die Einsatzunterstützung durch IT nicht unberücksichtigt bleiben. Wenn auch diese Aktivitäten nicht deutlich sichtbar sind, können sie doch maßgeblich den militärischen Erfolg beeinflussen.

## Atos Lösungsangebot für die Einsatzbereitschaft der Streitkräfte und Sicherheitsbehörden

Als ein weltweit führender Anbieter für die digitale Transformation und lokaler Systemintegrator berät Atos Streitkräfte und Sicherheitsbehörden ganzheitlich zur Digitalisierung. Das Engagement von Atos liegt verstärkt auf den Herausforderungen und Lösungsmöglichkeiten im Sinne von militä-

risch nutzbaren digitalen Plattformen, Infrastrukturen sowie der Integration und Bereitstellung nutzbringender Services. Atos widmet sich u.a. der Problemstellung, wie relevante IT-Services in einem hoch dynamischen Umfeld mit schmalen Bandbreiten über Sicherheits- und Informationsdomänen hinweg ihre Ziele finden und dem Nutzer Mehrwerte liefern. Atos hat sich das Ziel gesetzt die Bundeswehr und ihre Partner bei ihren Digitalisierungsvorhaben bestmöglich zu unterstützen, um Souveränität im digitalen Operations- und Informationsraum zu erreichen und aufrecht zu erhalten. Dazu bietet Atos mit seinen Produkten und qualifizierten Projektteams ein umfassendes Lösungsangebot für militärische Einsätze und deren spezifische Anforderungen.

## Atos Digital Battlespace Platform löst wesentliche Herausforderungen zur Erzeugung eines „Shared Service and Information Space“

Ein wesentlicher und kritischer Erfolgsfaktor wird die Anbindung der taktischen Ebene in den Systemverbund auf operationeller und strategischer Ebene sein – ein viel diskutierter Punkt der letzten Jahre. Atos bietet dazu eine in Deutschland entwickelte Digital Battlespace Platform an. Diese umfasst u.a. eine einzigartige und dezentralisierte sowie D-LBO konforme Service Middleware – das Trusted Service Mesh (TSM) zur dynamischen Orchestrierung, Bereitstellung und Vernetzung von Services. Mit der Implementierung eines Trusted Service Mesh (TSM) werden Anforderungen an eine hohe Mobilität, geringe und sich verändernde Bandbreiten, Domänen abgestufter Sicherheit im gesamten Informationsraum der Streitkräfte am Boden sowie Resilienz in der Luft und auf See erfüllt. Die offene Architektur ermöglicht die unkomplizierte Aufnahme und Einbindung neuer, auch proprietärer Softwarelösungen und damit die Erzeugung neuer Fähigkeiten. Selbst der Einsatz in Verbindung mit gealterten Funkgeräten wurde erfolgreich erprobt. Die Software ist verfügbar und macht langjährige Entwicklungen obsolet. Neben dem Trusted Service Mesh umfasst die Digital Battlespace Platform die in Deutschland entwickelten Produkte Atos Synergy zur Ermöglichung

einer übergreifenden vernetzten Zusammenarbeit (Unified Collaboration und Tactical Teaming) und Atos Swarm Control für die Missionsplanung und Durchführung von z.B. Aufklärungsoperationen durch KI gestützte unbemannte Plattformen.

#### Stationäre und verlegefähige IT-Systeme tragen zur Verbesserung der Aufklärungs- und Führungsfähigkeit bei

Atos kennt die besonderen Herausforderungen und die realistischen Möglichkeiten der Umsetzung bei mobilen, verlegefähigen und stationären IT-Systemen, u.a. durch unsere Erfahrung als Auftragnehmer in wichtigen Vorhaben der Bundeswehr, wie z.B. der Harmonisierung und Migration der Führungsinformationssysteme (HaFIS), dem German Mission Network (GMN), dem IT-Zentrum für den MINUS-MA-Einsatz sowie diverse Fachverfahren und -dienste auf Basis dieser Plattformen. Unter Berücksichtigung von Cloud-Architekturprinzipien hat Atos in den letzten Jahren wesentliche IT-Infrastruktur- und Plattform-Dienste sowohl für den stationären als auch den verlegefähigen 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. Die Harmonisierung der Führungsinformationssysteme (HaFIS/GMN) ist auf einem sehr guten Weg und wird von Atos gemeinsam mit Partnern sukzessive durch neue Projekte quantitativ und qualitativ erweitert. Damit kommt es 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 Einsatz gibt es bereits praxiserprobte Lösungen in der Nutzung. Diese lassen sich für den speziellen Bedarf auf verschiedenen Führungsebenen wie Division, Brigade oder Bataillon maßgeschneidert anpassen und skalieren.

#### Atos liefert Komplettlösungen wie das Weltraumlagezentrum

Ein weiteres gutes Beispiel für die Bereitstellung komplexer Lösungen ist das Weltraumlagezentrum zur Verstärkung der Fähigkeiten Deutschlands zum Schutz seiner Infrastruktur in der Domäne Weltraum. Atos, als zuverlässiger Partner der Bundeswehr, wurde mit der Entwicklung und Implementierung des Weltraumlagezentrums beauftragt, um künftig ein umfassendes Weltraumlagebild (Space Situation Awareness) zu erstellen und so die Handlungsfähigkeit sicherzustellen.

#### Atos schützt den Cyber- und Informationsraum

Um sich gegen Bedrohungen im Cyberraum proaktiv zu schützen, Angriffe zu erkennen und abzuwehren sowie relevante Aktivitäten und Zustände überwachen zu können, vertrauen Organisationen weltweit auf Atos-Lösungen, die in Europa entwickelt und hergestellt werden. Diese umfassen neben Technologiekomponenten für missionskri-

tische Systeme auch Lösungen zur Erhöhung der Resilienz, Ermöglichung der Bedrohungserkennung und -abwehr. Die Hochleistungsrechner (High Performance Computer) von Atos liefern echtzeitnahe Analysen und Auswertungen großer und komplexer Datenmengen zur Entscheidungsunterstützung. Atos ist durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zertifizierter IT-Sicherheitsdienstleister für die Bereiche Informationssicherheitsberatung, Informationssicherheitsrevision, Penetrationstests sowie Trustcenter. Damit ist Atos in der Lage seine Kunden durch Risikoanalysen, Informationssicherheitskonzepte, Audits und Revisionen und Trustcenter-Services auf Basis anerkannter Standards und hoher Güte zu unterstützen. Ferner unterstützt Atos Kunden hinsichtlich der Etablierung, Aufrechterhaltung und Wirksamkeitsprüfung von Informationssicherheitsmaßnahmen mithilfe maßgeschneiderter Lösungen, übergreifender und spezifischer Penetrationstests sowie der Realisierung von Managementsystemen. Atos ist Partner der Allianz für Cyber-Sicherheit. Die Atos Experten verfügen über eine Vielzahl national und international anerkannter Zertifizierungen.

#### Atos treibt Innovationen für das digitale Zeitalter voran

Atos ist einer der weltweit führenden Digitalisierungsdienstleister mit starker Ausprägung in Deutschland und Europa. Erfahrene Experten mit tiefem Know-how und langjähriger Erfahrung in Defence, Intelligence, Cybersecurity und IT bilden eines der leistungsfähigsten Teams zur Lösungsbereitstellung im Bereich „Verteidigung“ in Deutschland. Atos wächst kontinuierlich und sucht bundesweit hochmotivierte Talente zur Verstärkung der Teams, die Interesse haben innovative und anspruchsvolle Projekte weiter voranzutreiben. Sehr gerne stellt Atos ehemalige Soldatinnen und Soldaten bzw. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bundeswehr in vielfältigen Funktionen ein.

**Atos**  
The Company to join

Kommen Sie nach Ihrer Bundeswehr-Karriere zu einem der führenden IT-Dienstleister und starten Sie im Bereich Public Sector und Defence durch als:

Solution Manager, System Architect,  
Senior System Architect, Principal System Architect,  
Senior Software Architect oder Client Partner.

Alle Angebote und nähere Informationen unter  
[atos.net/jobs-defence](https://atos.net/jobs-defence)

#JoinAtosTeam



KI prägt die digitale Transformation der Bundeswehr. Als Digitalisierungspartner treibt die BWI praxistaugliche KI-Lösungen voran und deckt dabei ein breites Spektrum von Einsatzfeldern ab.

Foto: BWI/Oliver Kunkel (Collage)

## KI im Einsatz – BWI erprobt neue Lösungen für die Bundeswehr

Matthias Görtz, Chief Technology Officer, BWI GmbH



Matthias Görtz

Foto: BWI/Xandra Herdieckerhoff

**Künstliche Intelligenz (KI), maschinelles Lernen, selbstlernende Algorithmen: Die wegweisende Technologie, die dahintersteckt, durchdringt mittlerweile nahezu alle Bereiche der Gegenwart. Und: Sie wird ein integraler Teil der Zukunft sein. Dies hat die Bundeswehr längst erkannt. Gemeinsam mit ihrem Digitalisierungs- und Innovationspartner BWI erprobt sie seit 2018 Potenziale und Anwendungsfelder künstlicher**

**Intelligenz für die täglichen Herausforderungen der Soldat\*innen.**

Die BWI entwickelt KI-Strategien und untersucht in langfristigen Experimenten die fundamentalen technologischen Möglichkeiten von KI. Dafür verfügt die BWI in ihren eigenen Reihen über zahlreiche Spezialist\*innen. Die Expert\*innen der Innovationseinheit innoX, des Bereichs Data Analytics und des Cyber Innovation Hubs der Bundeswehr (CIHBw) loten in einer Vielzahl von Projekten und Experimenten Einsatzmöglichkeiten von KI aus und erproben gemeinsam mit der Bundeswehr konkrete KI-Lösungen. Ebenfalls findet seit 2019 jährlich ein gemeinsamer Hackathon mit dem Schwerpunkt Data Analytics, KI und maschinelles Lernen statt. Und das vielfältige KI-Expertenteam der BWI wächst immer mehr. Der Ausbau von KI-Kompetenzen ist für die Bundeswehr umso wichtiger, da sich militärische Konflikte gegenwärtig erheblich wandeln und noch weitere Einsatzmöglichkeiten dazukommen. Gefahren lauern längst nicht mehr nur im



Evakuierung aus Kabul im August 2021.

Foto: Bundeswehr/Marc Tessensohn

Feld, sondern auch im Cyberspace und im Weltraum. Für das Erkennen und die Abwehr dieser Gefahren spielt KI eine Schlüsselrolle.

### Kriegsführung im Wandel

Die unschlagbare Leistungsstärke von KI gegenüber dem Menschen liegt vor allem im Bereich der Datenanalyse. Selbstlernende Algorithmen sind in der Lage, große und unstrukturierte Datenmengen schnell zu durchforsten, darin Muster zu erkennen und aus den selbst interpretierten Datensätzen Rückschlüsse zu ziehen. Schon heute unterstützen KI-basierte Systeme Analysten der Bundeswehr im Gemeinsamen Lagezentrum Cyber- und Informationsraum (GLZ CIR) dabei, Lagebilder zu erstellen.

Einige der Möglichkeiten, die KI bietet, stellen die Bundeswehr aber auch vor neue Herausforderungen. Denn: Sie ist ebenfalls in der Datenmanipulation exorbitant stark. Bereits heute ist es möglich, mithilfe vergleichsweise günstiger KI-Anwendungen Fotos, Videoaufnahmen und Funksprüche zu faken und durch Verbreitung der Fälschungen im digitalen Raum den Verlauf von Konflikten zu beeinflussen. Die hybriden Bedrohungen nehmen zu, der Informationskrieg, an dem staatliche und nichtstaatliche Akteure beteiligt sind, wird immer diffuser und die digitalen Waffen werden immer ausgeklügelter. Cybercrime und Cyberwar sind längst Realität und intelligente Systeme bereits heute in der Lage, sich gegenseitig zu bekämpfen. KI hat also für die Bundeswehr eine mehrdimensionale Brisanz.

### Schnelligkeit und Kollaboration in Krisen

Als im Sommer 2021 in Kabul neben deutschen Staatsangehörigen auch viele afghanische Bürger\*innen evakuiert werden mussten, gab es keine Zeit für Vorbereitungen – weder für die Erstellung detaillierter Personenregister noch allumfassender Lagebilder. Die Bundesregierung und alle relevanten Ressorts mussten schnell entscheiden und handeln. Zwar gelang es dem Einsatzführungskommando der Bundeswehr trotz der kurzen Vorlaufzeit, eine umfassende militärische Evakuierungsoperation durchzuführen. Die Operation hat aber einmal mehr verdeutlicht, was die Handlungsfähigkeit in solchen Krisensituationen wesentlich steigern könnte: ein digitaler Kommunikations- und Interaktionsraum, der alle an einem solchen Einsatz beteiligten Kräfte mit Informationen versorgt und ihnen Tools an die Hand gibt, um ihre Maßnah-

men besser vorzubereiten, zu planen und durchzuführen.

Genau an einem solchen Projekt arbeitet die BWI aktuell mit Hochdruck. Sie entwickelt das Krisenvorsorgeinformationssystem Bund (KVInfoSysBund) neu und nutzt bei seiner Umsetzung die Stärken von KI in puncto Datenmanagement. Ziel ist es, die Zusammenarbeit in Krisensituationen wie politischen Unruhen, Kriegen, Naturkatastrophen oder globalen Pandemien auf eine neue Stufe zu heben. Um eine effektive und nachhaltige Krisenvorsorge sowie eine schnelle und flexible Krisenbewältigung zu gewährleisten, werden die bisherigen Ein-

zellösungen aller beteiligten Bundesressorts harmonisiert und ein gemeinsamer Kommunikationsraum geschaffen. Dieser ermöglicht dann Kollaboration und einen schnellen, ressortübergreifenden Zugang zu „Informationen der ersten Stunde“ – mobil und zu jeder Zeit im In- und Ausland.

Das Digitalisierungsprojekt basiert auf künstlicher Intelligenz. Krisenrelevante Daten werden von Algorithmen erhoben, ausgewertet und rund um die Uhr aktualisiert. Dank der maschinell aufbereiteten, konsolidierten Informationen werden gemeinsame Lagebilder erstellt, was die Arbeit der Bundeswehr im Nationalen Risiko- und Krisenmanagement zum Schutz deutscher Staatsangehöriger im Ausland (NatRKM) wesentlich unterstützen wird.

„Bei der Evakuierung aus Kabul im August 2021 war die Erfassung der zu evakuierenden Personen besonders herausfordernd. Es mussten nicht nur deutsche, sondern zusätzlich auch afghanische Staatsangehörige registriert werden. Nach Aussage der an der Operation Beteiligten hätte KVInfoSysBund – wenn es schon verfügbar gewesen wäre – die Evakuierung maßgeblich unterstützt. Es hätte die Erstellung eines gemeinsamen Lagebildes vereinfacht und allen Beteiligten Einsicht in wichtige Dokumente ermöglicht, wie etwa Listen der zu evakuierenden Personen.“

Oberstabsfeldwebel Sven Irrgang

### Weltraum als Wirkraum

Auf schnelles Handeln kommt es auch im Weltraum an, wenn beispielsweise Satelliten der Bundeswehr mit Weltraumschrott zu kollidieren drohen oder durch Plasma-Eruptionen auf der Sonne gestört werden. Gemeinsam mit dem Weltraumlagezentrum der Luftwaffe erprobt die BWI derzeit zwei KI-Anwendungen, die Gefahren im Weltraum rechtzeitig erkennen und somit die Handlungsfähigkeit des Lagezentrums erhöhen sollen. Die eine KI-Lösung analysiert exorbitante Datenmengen, die bei der Verfolgung von unbekanntem Objekten wie Weltraumschrott entstehen. Anhand der Bewegungsmuster schätzt die KI die Gefahr von Kollisionen ein und spricht Warnungen aus. Die zweite KI-Anwendung soll den Weltraumwetterbericht zuverlässiger machen, damit Satelli-



Präzise Weltraum-Lagebilder dank Kollisionswarnungen und Weltraumwettervorhersagen: Eine der KI-Lösungen der BWI soll in Zukunft Bundeswehrsatelliten besser schützen (hier: Kommunikationssatellit SATCOMBw).  
Bildquelle: BWI/Oliver Kunkel (Collage)

ten rechtzeitig vor Beschädigungen etwa durch Sonnenwinde oder kosmische Strahlungen geschützt werden können. Sensoren messen ständig verschiedene Einflussfaktoren wie zum Beispiel den Protonenfluss. Auf dieser Grundlage werden laufend „Weltraumwetterberichte“ erstellt. Fällt ein Sensor aus, könnten die fehlenden Daten zukünftig durch KI-Simulationen kompensiert und als Grundlage für Positionsänderungen von Satelliten genutzt werden.

### Radarblick schafft Überblick

In militärischen und zivilen Einsätzen kann eine weitere KI-Lösung die Handlungsfähigkeit der Truppe steigern. Im Rahmen des BWI-Experiments „Mit KI durch Wände sehen“ wird gerade eine Anwendung erprobt, welche das



KI-Technologie aus dem Hause BWI könnte künftig unter anderem bei der Aufklärung im Orts- und Häuserkampf unterstützen.

Foto: Bundeswehr/Andrea Bienert

für das menschliche Auge Verborgene sichtbar machen kann. Die KI wird mit Radar- und 3D-Lokalisationsdaten gefüttert und trainiert und kann danach Personen und ihre Bewegungen hinter Hindernissen wie Wänden erkennen. Schon jetzt, im Probestadium, ist das System recht präzise. Es erkennt nicht nur gehende Menschen, sondern identifiziert selbst Puls und Atmung als Bewegungen und entscheidet, ob eine Person in einem uneinsehbaren Gebäude sitzt, steht oder geht.

Das Verfahren birgt großen operativen Mehrwert im militärischen Kontext und könnte künftig zum Beispiel bei der Aufklärung im Häuserkampf eingesetzt werden. Es ist denkbar, dass die Anwendung in Folgeexperimenten waffentragende von unbewaffneten Personen unterscheidet. Konkret könnte das System bei einer Geiselnbefreiung im Ausland unterstützen, da sich die Einsatzkräfte besser auf einen Zugriff vorbereiten könnten. Im nicht-militärischen Kontext könnte die Technologie bei der Katastrophenhilfe über Leben und Tod entscheiden,

wenn Rettungskräfte in schwer zugänglichen oder durch Rauchentwicklung nicht einsehbaren Bereichen schnell erfahren könnten, wo sich verschüttete, eingeschlossene Menschen befinden.

„Für unsere Einsätze birgt die KI-Technologie großes operatives Potenzial. Der Mehrwert liegt einerseits in der Vermeidung von Kollateralschäden, andererseits in der Verringerung der Gefährdung eigener Kräfte.“

Oberstleutnant i.G. Tobias Tremel

### KI für Deutschland

Bundeswehr und BWI arbeiten darüber hinaus an Lösungen im Bereich des maschinellen Sehens (Computer Vision) und

bauen auch damit ihre KI-Expertise weiter aus. So zum Beispiel im Bereich der Echtzeit-Bildauswertung zwecks Objekterkennung und Beurteilung des Terrains. Ein KI-basiertes Geoinformationssystem etwa soll künftig – über hochauflösende Aufnahmen von Satelliten und Drohnen – ganze Grenzverläufe überwachbar machen, oder auch der Truppe im laufenden Einsatz wertvolle Informationen senden, unter anderem über Stellungen, die das menschliche Auge übersehen könnte, und über mögliche taktische Optionen, die sich zum Beispiel aus der Geländebeschaffenheit ergeben.

KI kann einen entscheidenden Beitrag zur digitalen Transformation der Bundeswehr leisten. Personendetektion in schwer zugänglichen Lagen, Kollisionswarnungen und Wettervorhersagen im Weltraum, Krisenfrüherkennung und -bewältigung im reellen und digitalen Raum: Das sind nur einige Beispiele für den Einsatz künstlicher Intelligenz in der Bundeswehr. Als ihr Digitalisierungspartner treibt die BWI diese und viele weitere KI-Lösungen voran und deckt damit ein breites Spektrum von Einsatzfeldern ab. Allesamt sollen die Bundeswehr dabei unterstützen, Deutschland vor Angriffen jeglicher Art zu schützen und hybride wie auch nicht-hybride Krisen- und Konfliktszenarien besser und schneller zu bewältigen. Damit trägt die BWI wesentlich zur digitalen Zukunftsfähigkeit unseres Landes bei. Denn: KI für die Bundeswehr ist KI für Deutschland.



*Radartechnologie ist das Auge des Systems, KI das Gehirn: Das Radargerät sendet und empfängt Wellen durch Hindernisse, hier eine Lehmziegelwand, und übergibt die Daten an den KI-Algorithmus, der dann seine Prognose hinsichtlich der Standorte von Personen auf einem Bildschirm darstellt.*

*Foto: BWI/Joanna Cornelsen*

Unbemannte Flugobjekte liefern Bilder und Videos in Echtzeit. Bilderkennungs-Algorithmen mit Künstlicher Intelligenz können in diesen Daten automatisiert Objekte erkennen und liefern so schnell hochaktuelle Informationen über den Einsatzraum.

Erfahren Sie mehr über unsere Produkte und besuchen Sie uns auf der AFCEA im **Saal Wien**. Buchen Sie direkt einen Termin.





## Über 30 Jahre starker Systemhaus-Partner der Bundeswehr und verbündeter Streitkräfte



Wir bieten innovative, kundenangepasste Lösungen und progressive Technologien wie

- sichere/verschlüsselte (red/black) Informations- und Kommunikationssysteme über und zwischen allen Domänen (See, Land und Luft)
- Remote Digital Tower (auch verlegefähig): digitalisiertes militärisches Air Traffic Management, schnell und überall einsetzbar
- Führung, Integration und Management von UAS: optimale Nutzung und Koordinierung des unteren Luftraums auch über Cloud-Lösungen

Mit unseren Lösungen leisten wir einen relevanten Beitrag zur Steigerung der Sicherheit.

[www.frequentis.com](http://www.frequentis.com)

**FREQUENTIS**  
FOR A SAFER WORLD

ZUVERLÄSSIGE **RUGGEDIZED IT UND ELEKTRONIK**  
FÜR JEDEN EINSATZ

**roda**  
RUGGED IT & ELECTRONICS



Besuche uns an  
Stand F05

[WWW.RODA-COMPUTER.COM](http://WWW.RODA-COMPUTER.COM)  
[INFO@RODA-COMPUTER.COM](mailto:INFO@RODA-COMPUTER.COM)



# Partner-Ökosystem: verteilte Aufgaben, gebündelte Kompetenz

Jörg Höfle, Leiter Partner Ecosystems Management, BWI GmbH



Jörg Höfle

Foto: BWI/Xandra Herdieckerhoff

**Die fortschreitende Digitalisierung stellt BWI und Bundeswehr immer wieder vor neue Herausforderungen. Besonders die kürzer werdenden Innovationszyklen bei der Einführung und Weiterentwicklung moderner und sicherer IT-Lösungen machen es für die BWI als IT-Systemhaus der Bundeswehr unabdingbar, schnell zu liefern und technologisch am Puls der Zeit zu bleiben. Die BWI setzt daher auf starke Partner, um**

**Kundenbedarfe auch in Zukunft bestmöglich decken zu können.**

Die Digitalisierung der Bundeswehr ist eine enorme Aufgabe. Besonders die große Bandbreite an technischen und funktionalen Anforderungen bei den Streitkräften und der zivilen Verwaltung der Bundeswehr ist herausfordernd – angefangen bei hohen Sicherheitsanforderungen über die Stärkung der digitalen Souveränität bis hin zur Digitalisierung von Prozessen, die es so nur bei der Bundeswehr gibt. IT-Fachleute, die diese spezialisierten Fähigkeiten mitbringen, sind am Markt schwer zu bekommen. Hardware, Software und IT-Skills unterliegen außerdem einem rasanten Wandel – und auch der Auftrag an die BWI erweitert sich permanent mit dem Technologiefortschritt.

## Gemeinsame Wertschöpfung ermöglicht beste Leistungen

In den vergangenen Jahren ist die BWI parallel zu den gestiegenen Anforderungen personell stark gewachsen und hat eine große Zahl an Fachkräften in unterschiedlichen IT-Disziplinen an Bord genommen. Ein organisches Wachstum ist durch begrenzende Faktoren wie den angespannten Arbeitsmarkt nur bis zu einem gewissen Grad möglich und unter wirtschaftlichen Aspekten auch nicht immer sinnvoll. Eine andere gute Möglichkeit, den Herausforderungen der Digitalisierung zu begegnen und sie in allen Bereichen mit Top-IT-Kräften zu realisieren, ist die Zusammenarbeit mit Partnern.

Solche Partner-Ökosysteme kommen in der Wirtschaft häufig vor. Was ihre Stärke ausmacht: Sie decken spezifische Kundenbedürfnisse, und zwar ohne in den engen Grenzen

von Branchen oder Produkten zu denken. Die Partner stellen gemeinsam Services bereit, die jedes Unternehmen für sich betrachtet nicht anbieten könnte. Das Ganze wird von einem der Partner orchestriert und auf eine gemeinsame Wertschöpfung ausgerichtet. Die BWI ist ein solcher Orchestrator: Sie entscheidet, welche Aufträge im Einklang mit der Eigentümerstrategie des BMVg gemeinsam mit Partnern realisiert werden können: Ausprägung, Schwerpunkt und Zugschnitt des Partner-Ökosystems richten sich danach, wie für die Bundeswehr die bestmögliche Leistung erzielt werden kann. Steuerung, Kontrolle und Kundenkontakt verbleiben dabei stets bei der BWI, ebenso bestimmte bundeswehrspezifische Leistungen von hoher strategischer Relevanz.

## Digitalisierung der Bundeswehr? Nur mit der BWI und ihren Partnern

Aufträge mit einem Volumen von zwei Milliarden Euro stehen in den nächsten beiden Jahren zur Vergabe an: In den Bereichen Software, Dienstleistung, Kommunikationstechnik und arbeitsplatznahe IT, Infrastruktur und Logistik sind Projekte rund um Virenschutz, Virtualisierung, Identitäts- und Zugriffsmanagement, hochverfügbare Speichersysteme oder etwa die Bereitstellung mobiler Endgeräte in der Pipeline. Für potenzielle Partner heißt das: Der beste Weg, die Digitalisierung der Bundeswehr mitzugestalten, führt über die BWI. Idealerweise überträgt die BWI ihren Partnern in einem Projekt ganze Gewerke oder Aufträge mit hoher Fertigungstiefe und optimaler Planbarkeit, zum Beispiel die komplette Entwicklung einer Software inklusive Pflege und Wartung. Das Partner-Ökosystem bedient zudem nicht nur bereits von der Bundeswehr beauftragte Leistungen, sondern nimmt auch Innovationen in den Blick, die noch in einem frühen Entwicklungsstadium sind. Mithilfe von Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Behörden prüft die BWI, ob sie sich für die Bundeswehr eignen. Lässt sich Potenzial identifizieren, übernehmen die Innovationseinheiten der BWI die Erprobung der Innovationen in Experimenten. Sie werden dann verifiziert, weiterentwickelt und können in das BWI-Portfolio aufgenommen und den Streitkräften bei Bedarf als eigenständiger Service angeboten werden. Oder sie werden zur Umsetzung an geeignete Partner weitergereicht.

## Potenzielle Partner nehmen gut informiert an Ausschreibungen teil

Als öffentlicher Auftraggeber unterliegt die BWI dem Vergaberecht und schreibt Aufträge öffentlich aus. Eine umfangreiche und oft zeitintensive Aufgabe, sowohl für die BWI als auch für die anbietenden Unternehmen. Lieferanten und

Anbieter wünschen sich daher konkrete Informationen, wie sie BWI und Bundeswehr für zukünftige Vorhaben als Partner unterstützen können, damit sie ihre Planungssicherheit sowie die Qualität ihrer Angebote erhöhen können. Besonders kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie Start-ups fehlt jedoch oft das Wissen, wie sie mit der BWI und der Bundeswehr in Geschäftsbeziehungen treten können. Im vergangenen Jahr hat die BWI daher gute Erfahrungen damit gesammelt, im Rahmen von Informationsveranstaltungen, zum Beispiel bei den BWI Industry Days, unter Berücksichtigung der vergabe- und wettbewerbsrechtlichen Konformität frühzeitig über anstehende Projekte zu informieren und mit interessierten Unternehmen in den Dialog zu treten.

#### **Fazit: Vorteilhaft für alle – und für die digitale Souveränität**

Das Partner-Ökosystem ermöglicht der BWI eine zuverlässige und nachhaltige Leistungserbringung, ohne bei bestimmten Themen, Technologien oder Innovationsleistungen für alle Aspekte eigenes Know-how oder Personal aufbauen zu müssen – in neuen Technologiefeldern, in kurzfristigen Projekten, bei Lastspitzen oder in Krisenzeiten. Die Partner erhalten die Möglichkeit, die Digitalisierung der Bundeswehr mitzugestalten, und profitieren von Aufträgen mit hoher Leistungsbreite und Fertigungstiefe. Die Bundeswehr bleibt durch das umfangreiche Partnernetzwerk der BWI bei der Wahl der Lieferanten und Hersteller digital souverän, unabhängig und flexibel und erhält beste Leistungen von IT-Entwicklung bis Innovationsmanagement aus einer Hand.

Die BWI wird ihr Partner-Ökosystem, insbesondere im Hinblick auf Technologie- und Dienstleistungspartnerschaften, weiter ausbauen und damit die digitale Souveränität der Bundeswehr weiter stärken.



*Offen, dynamisch, vielschichtig: Das Partner-Ökosystem der BWI*

*Foto: BWI/Karsten Knocke*

#### **Was ist das Partner-Ökosystem der BWI?**

Als Ökosystem bezeichnet die BWI den Mikrokosmos, in dem sie mit ihren Partnern die Digitalisierung der Bundeswehr vorantreibt: Dienstleister, Start-ups, Lieferanten, Forschungseinrichtungen, Behörden und die BWI wirken zusammen, um die Bedarfe der Bundeswehr bestmöglich zu bedienen. Der BWI ermöglichen die Partner im Ökosystem den Zugang zu neuen Technologiefeldern, sie stellen Ressourcen bereit, legen den Grundstein für innovative Kundenlösungen und gestatten eine intensive Vernetzung mit Behörden und Hochschulen. So wie Ökosysteme in der Natur ist auch das Partner-Ökosystem der BWI offen, dynamisch und vielschichtig: Es entwickelt sich ständig weiter und reagiert auf die Gegebenheiten des Marktes und die Anforderungen des Kunden Bundeswehr.

# INNOVATIV UND KUNDEN- ORIENTIERT





Digitalisiere mit uns die Bundeswehr.  
Jetzt bewerben!  
[www.bwi.de/professionals](http://www.bwi.de/professionals)



# Delivering Future Work (DFW) – mit neuem Arbeitskonzept in die Zukunft

Katrin Hahn, Chief Resources Officer, BWI GmbH



Katrin Hahn

Foto: BWI/Andrea Dingeldein

**Im März 2020 hatte die BWI mehr als 80 Prozent ihrer Belegschaft ins Homeoffice geschickt. Was damals eine Sofortmaßnahme war, um das Personal vor einer Infektion mit Covid-19 zu schützen, baut das Unternehmen inzwischen weiter aus. Katrin Hahn, Chief Resources Officer (CRO), erläutert den Weg der BWI zu mehr Effektivität und Flexibilität für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die gesamte BWI – und ihre Kunden.**

Warum konnte die BWI zu Beginn der Pandemie mit über 80 Prozent ihrer rund 6.000 Mitarbeiter\*innen im Homeoffice weiterhin erfolgreich arbeiten? Vor allem, weil sich viele von ihnen der Krisensituation von Anfang an offen und flexibel gestellt haben. Dank der bereits vorhandenen leistungsfähigen IT-Infrastruktur konnte die BWI – auch aus dem eigenen Notbetrieb – den IT-Betrieb der Bundeswehr steuern und zu jeder Zeit aufrechterhalten.

In bewährter Partnerschaft mit der Bundeswehr hat die BWI diese Herausforderung gut gemeistert: Eine kurz nach Ausbruch der Pandemie eingesetzte Taskforce – besetzt durch das Kommando Informationstechnik der Bundeswehr, das BAAINBw und die BWI – hat dabei im Schulterschluss unbürokratisch zusammengearbeitet. So konnten zeitnah die Zugänge für mobile Arbeitsplätze bei der Bundeswehr verdreifacht – binnen Jahresfrist sogar verzehnfacht werden. Noch im Jahr 2020 wurde der BwMessenger realisiert, ein sicheres Chat-Programm, das inzwischen über 60.000 Soldatinnen und Soldaten sowie zivile Bundeswehrangehörige nutzen. Man kann mit Recht behaupten: Die Covid-19-Krise hat die Digitalisierung der Bundeswehr nochmals befeuert und nur dank eines flexiblen Arbeitskonzepts konnte die BWI diesen Schub auch leisten.

**Digitalisierung beeinflusst, wie wir zusammenarbeiten, entscheiden und führen wollen**

Über den technologischen Wandel hinaus – das haben wir in der BWI schon früh erkannt – beeinflusst Digitalisierung auch, wie wir zusammenarbeiten, entscheiden und führen.

Diese Erkenntnis, bestärkt durch unsere positiven Erfahrungen aus dem Frühjahr 2020, ist der Treiber, um unser Arbeitskonzept konsequent weiterzuentwickeln. Rund um diese große Aufgabe haben wir ein Projektteam formiert, das sich unser Vorhaben unter dem Namen Delivering Future Work (DFW) auf die Fahnen geschrieben hat.

„Wir entwickeln und etablieren eine zukunftsfähige und leistungsstarke Arbeitsorganisation, die allen Mitarbeiter\*innen ein optimales Arbeitsumfeld bietet. So werden wir als BWI eines der modernsten Unternehmen im öffentlichen Sektor und stärken damit unsere Position als attraktiver Arbeitgeber.“ *Mission BWI-Projekt DFW*

Als eines der ersten Unternehmen des öffentlichen Sektors zeigen wir, wie moderne und flexible Arbeitsformen in der Praxis gelebt werden können – nicht zum Selbstzweck, sondern um die BWI leistungsfähiger für ihre Kunden und attraktiver für aktuelle und künftige Mitarbeiter\*innen zu machen. Wir machen uns ‚future-proof‘, also zukunftsicher und widerstandsfähig, um auch weiterhin bestmöglich für die digitale Zukunftsfähigkeit unseres Landes zu sorgen. Was heißt das alles nun konkret?

**Virtuelle und hybride Zusammenarbeit bleiben feste Bestandteile**

Die virtuelle und die hybride Zusammenarbeit bleiben feste Bestandteile unseres betrieblichen Miteinanders: Alle BWI-Mitarbeiter\*innen, deren Funktionen das erlauben, haben ein Angebot für Telearbeit erhalten. Sie werden so auch nach der Pandemie teilweise aus dem Homeoffice arbeiten können. Langfristig sollen 75 Prozent dieser Mitarbeiter\*innen an durchschnittlich 2 Tagen pro Woche an einem BWI-Standort arbeiten, die restliche Zeit von Zuhause. Die Resonanz der Belegschaft spricht für sich: Bereits zum Jahresende 2021 hatte ein Großteil der Mitarbeitenden die entsprechende Zusatzvereinbarung zum bestehenden Arbeitsvertrag geschlossen.

**Den passenden Ort für jeden Arbeitsmodus schaffen**

Auch die Gebäudekonzepte der bundesweit 150 BWI-Standorte müssen den veränderten Anforderungen entsprechen. Beginnend mit unseren 15 Großstandorten werden wir sukzessive 50 Prozent der Büroflächen sowohl räumlich als auch in der Ausstattung optimieren. Das Ziel: allen Mitarbeiter\*innen passend zu ihren Arbeitsformen die optimale Arbeitsumgebung zur Verfügung zu stellen.



Foto: BWI GmbH

„ Wir schaffen Raum und Rahmen für zukunftsfähige Formen der Zusammenarbeit, in der sich jede\*r entwickeln und entfalten kann – persönlich und im Team.“

Vision BWI-Projekt DFV

Im künftigen Workspace der BWI wird es den passenden Ort für jeden Arbeitsmodus geben – von Fokus- bis Teamarbeit. Dafür weichen persönliche Vor-Ort-Arbeitsplätze großzügigen Multispace-Zonen, die sich Mitarbeiter\*innen nach Bedarf teilen. Offene Co-Working-Areas bieten mit Konferenz- und Kreativbereichen vor allem Raum, um kollaborativ zu arbeiten, sich aber auch sozial auszutauschen.

#### Neue Führungskultur befähigt zu eigenständiger Arbeitsweise

Eine virtuelle Zusammenarbeit macht auch vor unserer Arbeitsweise nicht Halt: 40 Prozent unserer bisherigen Prozesse sollen künftig digitalisiert werden, um ortsunabhängiges Arbeiten zu erleichtern und Kollaboration zu stärken. Die Umsetzung unseres neuen Arbeitsmodells erfordert darüber hinaus Teams, die sich stärker selbst organisieren und die Verantwortung für ihre Arbeitsergebnisse tragen können. Das verändert auch die Anforderungen an unsere Führungskräfte. Wir stärken eine neue Führungskultur, die – losgelöst von streng hierarchischem Denken – unse-

re Mitarbeiter\*innen zu einer eigenständigen Arbeitsweise befähigt. Das heißt: Auch, wenn wir nicht vollständig auf Hierarchien verzichten können, bewegen wir uns weg von einer anwesenheitsorientierten, kontrollierenden Führung. Wir setzen auf eine vertrauensbasierte Leitung, die sich auf das erbrachte Arbeitsergebnis fokussiert. Die Mitarbeitenden gestalten ihre Arbeit zunehmend eigenverantwortlich, wodurch die BWI zugleich effizienter und flexibler wird. Sie bleibt manövrierfähig – genau wie unser Hauptkunde Bundeswehr in seinen Einsätzen.

Gleichzeitig positionieren wir uns als ein sehr attraktiver Arbeitgeber im öffentlichen Sektor, der moderne Arbeitsweisen und Abläufe fördert: Menschen, die bei der BWI arbeiten, sollen Beruf und Privatleben gut miteinander vereinbaren können – in dem Bewusstsein, dass auch ihre Belange jenseits des Büros respektiert werden, übrigens auch in Führungspositionen. Nicht ganz unerheblich in diesem Zusammenhang: Durch den Wegfall täglicher Pendelstrecken sparen unsere Mitarbeitenden Zeit. Auch Dienstreisen wollen wir künftig um bis zu 45 Prozent reduzieren, Ein-Tages-Dienstreisen sogar um 60 Prozent. Externe Seminare und Weiterbildungen sollen – wo sinnvoll und möglich – durch rund 50 Prozent mehr Online-Schulungsangebote ersetzt werden. Insgesamt wollen wir 25 Prozent der Energiekosten einsparen, die unser BWI-Fuhrpark heute verursacht.



Planungsbeispiel einer Co-Working-Area, die Raum zum kollaborativen Arbeiten gibt. Die BWI wird das ortsungebundene Arbeiten mit Hilfe moderner Tools sowie sicherer IT-Infrastrukturen unterstützen.

Foto: designfunktion

### Flexible Arbeitsmöglichkeiten: Pluspunkte bei der Stellenbesetzung

Die flexiblen Arbeitsmöglichkeiten der BWI und ein modernes Verständnis von Beruf und Familie sollen uns dabei unterstützen, trotz des Fachkräftemangels qualifizierte IT-Kräfte anzuwerben. Ein weiterer Pluspunkt: Viele der zu besetzenden Stellen können – durch die ortsunabhängige Arbeitsweise – deutschlandweit ausgeschrieben werden. Bereits jetzt erhalten 100 Prozent unserer Bewerber\*innen beim Einstieg in eine geeignete Position das Angebot, in Telearbeit zu arbeiten. Sie müssen also für den Job nicht zwingend umziehen oder das gewohnte Lebensumfeld verlassen. Das hilft uns dabei, begehrte Fachkräfte zu gewinnen und langfristig an uns zu binden.

Auch unsere Kunden, allen voran die Bundeswehr als unser Hauptkunde, werden davon profitieren: Die erhöhte Flexibilität der Mitarbeiter\*innen bedeutet auch eine flexiblere Leistungserbringung und bringt bessere Kollaborationsmöglichkeiten auch gemeinsam mit den Kunden mit sich. Eine gesteigerte Leistungsmotivation der Beschäftigten wirkt sich natürlich auch positiv auf die Arbeitsergebnisse aus, und eine attraktive BWI punktet allemal bei der Gewinnung begehrter Fachkräfte. Beides trägt nachhaltig zur Erfüllung der Anforderungen bei, die an uns gestellt werden. Denn nur mit den besten Mitarbeiter\*innen in ausreichender Zahl werden wir unsere oberste Priorität erfüllen: Als IT-Systemhaus und Digitalisierungspartner der Bundeswehr auch weiterhin für die digitale Zukunftsfähigkeit unseres Landes zu sorgen.

**„Wir müssen deutlich mehr investieren in die Sicherheit unseres Landes, um auf diese Weise unsere Freiheit und unsere Demokratie zu schützen. Das ist eine große nationale Kraftanstrengung. Das Ziel ist eine leistungsfähige, hochmoderne, fortschrittliche Bundeswehr, die uns zuverlässig schützt“**

**(Bundeskanzler Olaf Scholz am 27. Februar 2022 im Deutschen Bundestag)**

**Die deutsche Sicherheits- und Verteidigungsindustrie steht bereit, hierzu ihren Beitrag zu leisten.**

**SICHERHEIT  
IST DIE MUTTER  
ALLER NACHHALTIGKEIT**

**BDSV**



Bonn e.V.

# 35. AFCEA Fachausstellung

## Informations- und Kommunikationstechnik

(KÜNSTLICHE) INTELLIGENZ & INNOVATIONEN –  
CHANCEN FÜR MENSCH UND TECHNIK

am 11./12. Mai 2022

World Conference Center Bonn

Unsere Aussteller bei der AFCEA Fachausstellung 2022



# Ausstellerliste AFCEA Fachausstellung 2022

Nr.	Aussteller	Stand			
1	A. WEIDELT Systemtechnik GmbH & Co. KG	S 60	64	DIGITTRADE GmbH	F 26
2	Adder Technology	R 52	65	DriveLock SE	S 19
3	Airbus	F 03 + A 02	66	D-Trust GmbH	S 25
4	Alcatel-Lucent Enterprise	S 55	67	Dynamit Nobel Defence Digital	S 31
5	AOC Red Baron Roost	R 25	68	Dynatrace GmbH	R 02
6	ARCUS Applied Artificial Intelligence GmbH	R 63	69	ECOS Technology GmbH	F 25
7	ATM ComputerSysteme GmbH	S 48	70	EGL Elektronik Vertrieb GmbH	S 57
8	Atos Information Technology GmbH	F 27 + A 06	71	Elbit Systems Deutschland GmbH & Co. KG	F 22
9	AVS Systeme GmbH	S 22	72	EPAK GmbH	S 34
10	Axnes AS	S 17	73	EPOS Germany GmbH	R 44
11	AXSOL GmbH	A 03	74	ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH	F 01
12	B&W International GmbH	S 62	75	Esri Deutschland GmbH	W 03
13	BAKO Systemintegration GmbH & Co. KG	S 84	76	Evertracker	R 63
14	BDSV e.V.	R 55	77	Flensburger Fahrzeugbau Gesellschaft (FFG)	F 14
15	Bechtle AG	S 10	78	FORMATION GmbH	R 63
16	Behörden Spiegel / ProPress Verlag GmbH	F 30	79	FORTINET, Inc.	S 01
17	Bittium	F 14	80	Fraunhofer FKIE	F 15
18	blackned GmbH	S 40	81	Fraunhofer IOSB	F 14
19	BREN-TRONICS INTERNATIONAL SOLUTIONS	S 83	82	Frequentis Deutschland GmbH	S 28
20	Broadcast Solutions GmbH	A 04	83	Fujitsu Technology Solutions GmbH	F 12
21	Bundeswehr, BAAINBw	S 04	84	GAF AG	F 09
22	Bundeswehr, BAPersBw / Human Resources Laboratory	R 62	85	GBS TEMPEST & Service GmbH	S 02
23	Bundeswehr, BwConsulting GmbH	R 61	86	genua GmbH	S 25
24	Bundeswehr, Kommando Cyber- und Informationsraum	S 05	87	Gesellschaft für Sicherheitspolitik e.V.	R 07
25	Bundeswehr, Kommando Heer	S 76	88	Glenair GmbH	S 14
26	Bundeswehr, Kommando Luftwaffe	S 66	89	griffity defense	F 14
27	Bundeswehr, Marinekommando	S 66	90	Guntermann & Drunck GmbH	R 04
28	Bundeswehr, WTD 41	S 04	91	Hagenuk Marinekommunikation GmbH	S 41
29	BWI GmbH	F 07	92	Haivision Network Video GmbH	R 53
30	CAE GmbH	W 08	93	HEINEN ICS	S 57
31	Capgemini Deutschland GmbH	S 26	94	HENSOLDT	W 10
32	Carl-Cranz-Gesellschaft	R 24	95	Hitachi Vantara	F 23
33	Carmenta Germany GmbH	W 02	96	HP	S 10
34	CeoTronics AG	F 24	97	Hutchinson Stop-Choc GmbH & Co. KG	S 70
35	CGI Deutschland B.V. & Co. KG	F 04 + A 03	98	IABG mbH	W 06
36	CHIFFRY GmbH	F 26	99	IBM Deutschland GmbH	F 02
37	Cisco Systems GmbH	F 08	100	iesy GmbH	S 63
38	Citrix Systems GmbH	W 05	101	IGEL Technology GmbH	R 51
39	Codan Communications/DTC	F 14	102	Imtradex	F 14
40	commvault	S 56	103	Indra Avitech GmbH	S 11
41	Computacenter AG & Co. oHG	S 56	104	Indra Sistemas S.A.	S 11
42	Comrod Communication AS	F 16	105	INFODAS GmbH	S 46
43	Comtech Systems	S 30	106	Inmarsat	S 61
44	CONDOK GmbH	S 23	107	INNOSYSTEMEC GmbH	F 17
45	CONET	S 45	108	innovaphone	S 35
46	conpal GmbH	S 19	109	Intracom Defence (IDE)	F 14
47	Conrad Electronic SE	F 31	110	itWatch GmbH	S 32 + F 29
48	Cordsen Engineering GmbH	S 75	111	iXblue	F 14
49	cpm communication presse marketing GmbH	S 52 b	112	JK Defence & Security Products GmbH	S 30
50	CRISIS PREVENTION (CP) c/o Beta Verlag & Marketingg. mbH	R 23	113	JOWO - Systemtechnik AG	W 04
51	Cubic Mission & Performance Solutions	F 14	114	Juniper Networks GmbH	R 42
52	cv cryptovision GmbH (an atos company)	F 28	115	K&K Medienverlag-Hardthöhe GmbH - HARDTHÖHENKURIER	R 09
53	dainox	S 33	116	KENBUN IT AG	R 54
54	DataOS GmbH	R 63	117	Knapp Service Koblenz GmbH	R 45
55	DCON Software & Service AG	F 32	118	Krauss-Maffei Wegmann	A 01
56	Dell Technologies	R 43	119	L3HARRIS TECHNOLOGIES	S 30
57	Deloitte Consulting GmbH	S 82	120	Lachen Helfen e. V.	R 75
58	Deutsche Gesellschaft für Wehrtechnik e.V.	R 01	121	LEONARDO Germany GmbH	S 42
59	Deutsche Telekom	F 06	122	LocateRisk	R 63
60	deviceTRUST	R 51	123	Materna Information & Communications SE	S 52
61	DHL Servicepoint - DHL Global Event Logistics	F 11 b	124	MBS - Media Broadcast Satellite GmbH	S 29 + F 14
62	Diamond GmbH	F 33	125	Mittler Report Verlag GmbH	R 10
63	digitronic computersysteme gmbh	S 85	126	MÖNCH Verlagsgesellschaft mbH	R 08
			127	MotionMiners GmbH	R 63

# Ausstellerliste AFCEA Fachausstellung 2022

128	Motorola Solutions Germany GmbH	S 21	164	secunet Security Networks AG	F 19
129	ND SatCom GmbH	S 43 + A 05	165	Secusmart GmbH	S 51
130	NEOSAT GmbH	S 74	166	SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH	S 35
131	NetApp	F 14 + S 10	167	SFC Energy AG	S 72
132	Newsletter Defense – VDS Verlag Deutsche Spezialmedien GmbH	R 22	168	Siemens Digital Industries Software	W 09
133	NVIDIA	S 56	169	Software AG	S 20
134	OHB System AG	F 20	170	Soldaten- und Veteranenstiftung SVS	R 32
135	OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH	F 13	171	Soldatenhilfswerk der Bundeswehr e.V.	R 31
136	OPSWAT	R 46	172	Solifos Deutschland GmbH	S 27
137	Oracle Deutschland BV & Co KG	S 65	173	Sopra Steria SE	S 12
138	P3KI	S 33	174	steep GmbH	S 39
139	Panasonic TOUGHBOOK	F 05	175	Steinseifer GmbH	F 11
140	PELI PRODUCTS SLU	S 73	176	SThree GmbH	S 52
141	PLATH GmbH & Co. KG	F 17	177	SUSE Software Solutions Germany GmbH	F 12
142	PLATH Group	F 17	178	SVA System Vertrieb Alexander GmbH	S 53
143	powerBridge Computer Vertriebs GmbH	S 81	179	Systematic GmbH	S 47
144	Preligens	F 18	180	systerra computer GmbH	S 64
145	promegis Gesellschaft für Geoinformationssysteme mbH	S 13	181	TEKSAM GmbH	S 01 b
146	ProSoft GmbH	R 46	182	Telespazio Germany GmbH	F 09
147	psoido	R 63	183	Tesat-Spacecom GmbH & Co.KG	R 56
148	QGroup GmbH	A 07	184	Thales Deutschland	S 03
149	Rheinmetall Electronics GmbH	W 01	185	TIMETOACT Software & Consulting GmbH	R 41
150	Rittal GmbH & Co. KG	S 15	186	Traversals	R 63
151	roda computer GmbH	F 05	187	Trend Micro Deutschland GmbH	S 36
152	Rohde & Schwarz	F 10	188	Treo - Labor für Umweltsimulation GmbH	R 05
153	rola Security Solutions GmbH	F 06	189	Ultralife Communications Systems	S 30
154	Rolatube Technology	S 30	190	UniBw München - Forschungsinstitut CODE	S 05
155	RUAG GmbH	S 69	191	UniBw München - Forschungszentrum SPACE	S 74
156	Salesforce.com Germany GmbH	R 58	192	unival group GmbH	R 23 b
157	SambaNova Systems	F 14 b	193	utimaco	S 19
158	Samsung Electronics GmbH	S 51 + S 40	194	Verband der Reservisten der Deutschen Bundeswehr e.V.	S 16
159	SANS Institute EMEA	R 57	195	ViaSat	S 30
160	SAP Deutschland SE & CoKG	F 21	196	Virtual Solution AG	S 52
161	Satcube AB	R 03	197	vmware	S 53
162	Schönhofer Sales and Engineering GmbH	S 54	198	XSun Germany GmbH	R 11
163	SciEngines GmbH	F 17 b	199	Zarges	W 07



**DEFENCE DAYS**  
Heer, Luftwaffe, Marine, CIR, Sanität und SKB

**DIGITALER STAAT ONLINE**

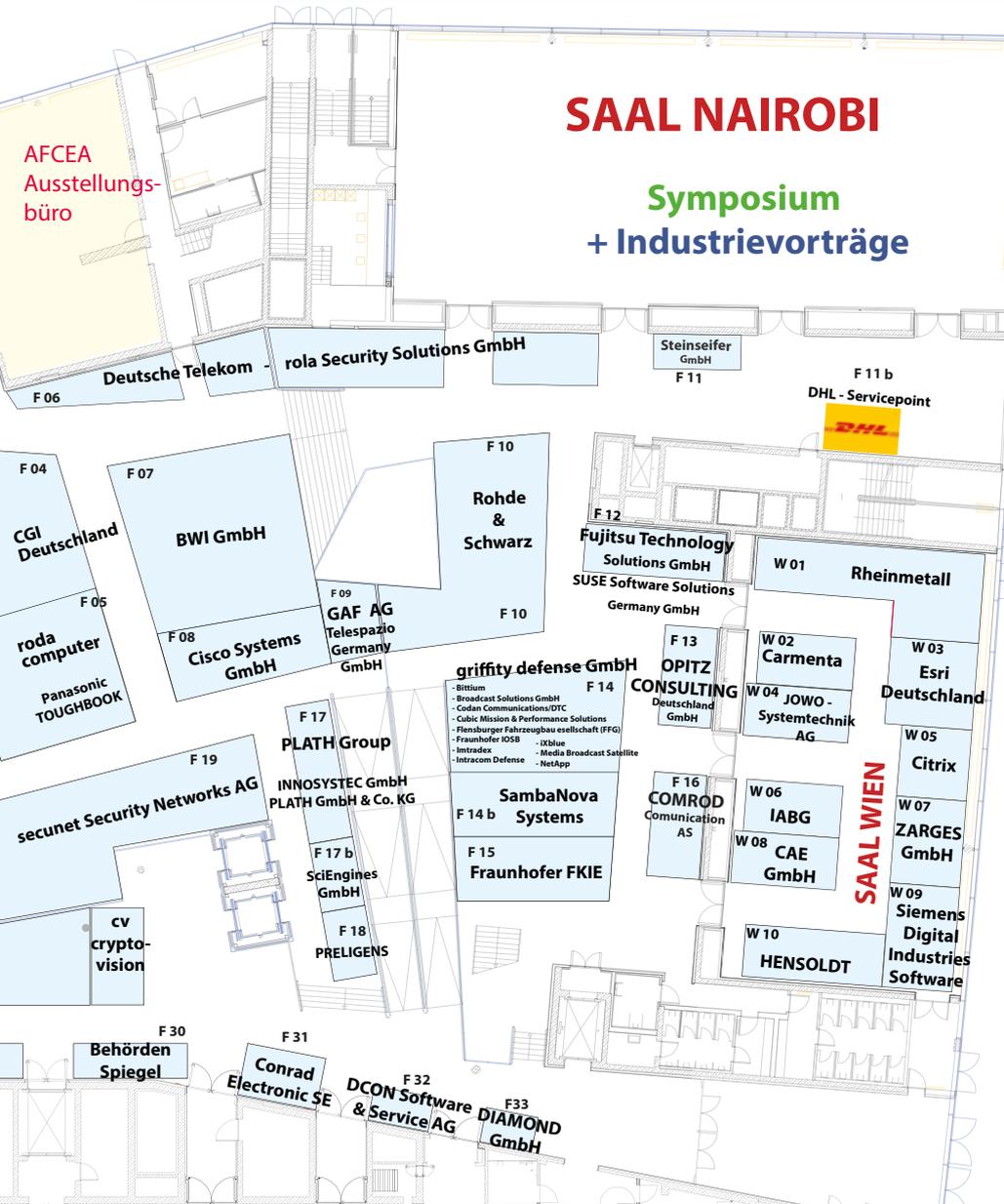
Die Veranstaltungsreihe des Behörden Spiegel

[www.digitaler-staat.online/programm](http://www.digitaler-staat.online/programm)

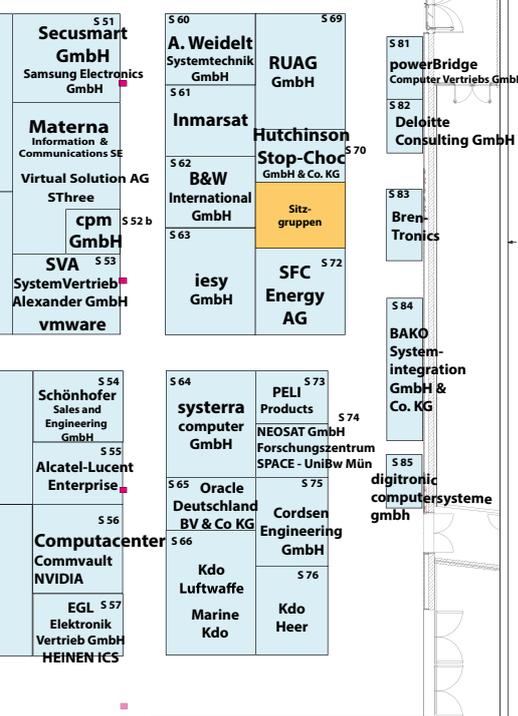
Foto: Bundeswehr/Carsten Vennemann

# Standplan FOYER EINGANGSBEREICH

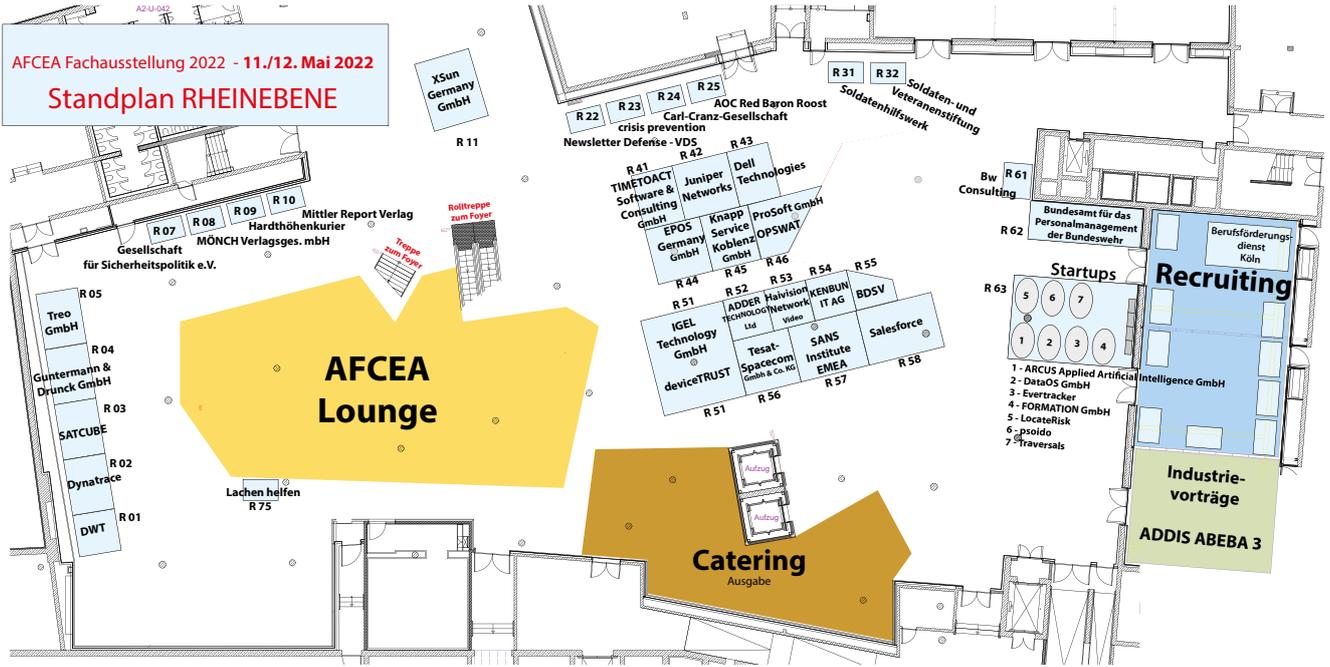




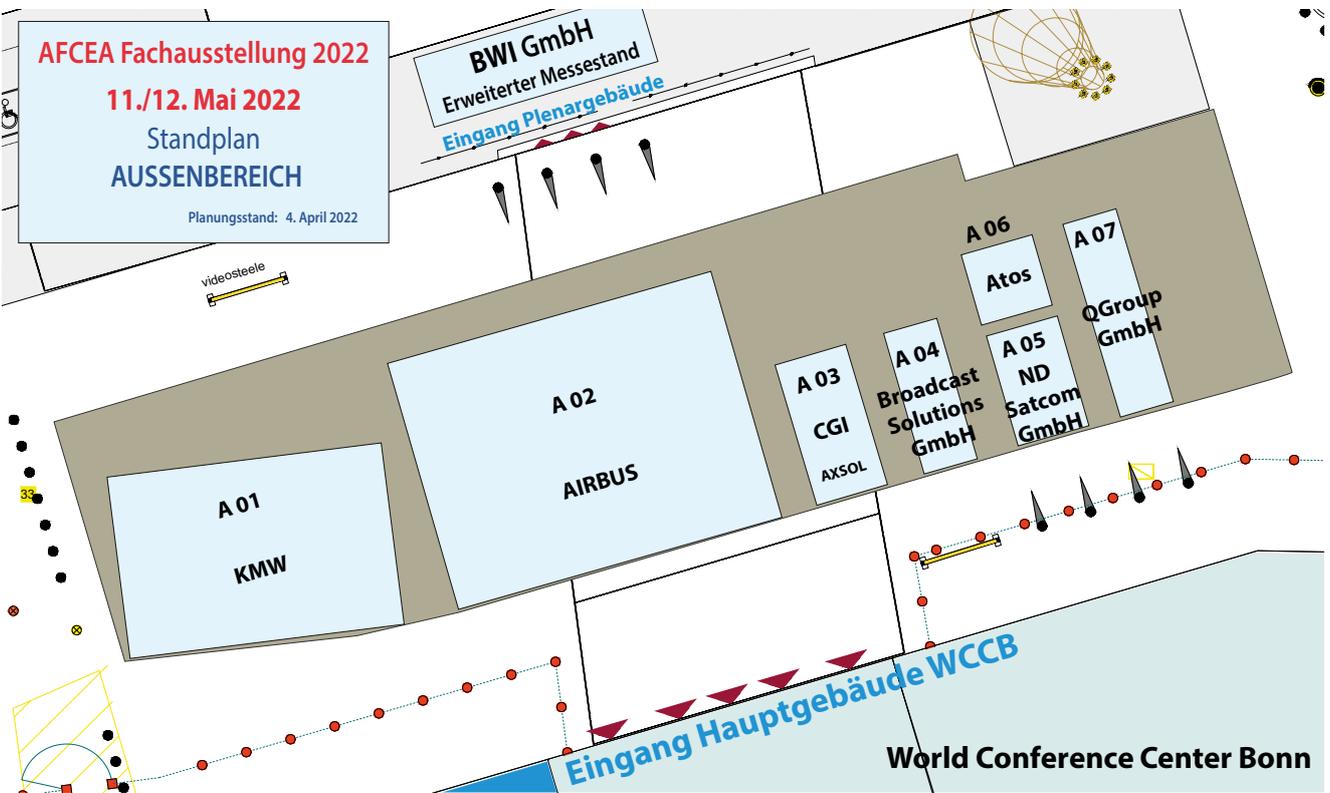
Standplan  
**SAAL WIEN**



Standplan  
**Saal New York/Genf**



## Standfläche Rheinebene



## Standfläche Außenbereich

## Symposium und Industrievorträge

Bei der FA 2021 waren aufgrund der Coronabeschränkungen Vorträge nicht möglich. Nun ist das Symposium mit 2 Vorträgen und einer #Digital Defence Debate wieder Teil der AFCEA Fachausstellung 2022. Einzelheiten zum Symposium können Sie dem QR-Code rechts entnehmen. >>>

Auf vielfachen Wunsch der Aussteller haben wir bei der AFCEA Fachausstellung 2022 zwei Speakercorner für Industrievorträge eingerichtet. Dort können Aussteller in den Zeiten, in denen keine Vorträge des Symposiums stattfinden, zu einem Thema ihrer Wahl vortragen (Vortrag 20 Min, 5 Min Fragen/ Diskussion). Auf dieser Seite sehen Sie die Vorträge der Aussteller im zeitlichen Ablauf. Mit dem QR-Code unten rechts kommen Sie zu den Vortragsthemen der Aussteller und den damit verlinkten Abstracts.

SYMPOSIUM:



11. Mai		SAAL NAIROBI	SAAL ADDIS ABEBA 3
09:15	1	Kdo Heer	10 Conet
10:00		Vortrag 1 Symposium	
11:00			
11:15	2	DND Digital	11 JK Defence
11:45	3	Elbit Systems	12 BWI GmbH
12:15	4	Software AG	13 Inmarsat
12:45	5	Secusmart	14 secunet
13:15	6	ESG	15 Bechtle
13:45	7	Preligens	16 steep
14:15	8	BWI GmbH	17 roda computer
14:45	9	Opitz Consulting	18 iesy GmbH
15:15			19 IABG
15:30		Pitch Sessions	20 Conet
15:45			21 Frequentis
16:15		Young AFCEANs präsentieren Startups	22 Rittal
16:45			23 Fortinet
17:15			
17:45			
18:00		AFCEA Bonn e.V. lädt Besucher und Aussteller ein zum Get-Together FA 2022	
21:00			

AFCEA Fachausstellung 2022

### Startup Pitch Sessions

- I: KI-Anwendungen in der Logistik (3)  
II: IT-Security/Optimierung von Datenflüssen (3)

#### Moderation:

Anna Lena Hohmann, Frank Dürrbeck, Stephan Hofnagel, Sebastian Clauß

12. Mai		SAAL NAIROBI	SAAL ADDIS ABEBA 3
09:00			27 Fujitsu
09:15	24	DriveLock SE	28 Sambanova
09:30			
10:00		Diskussion Symposium #Digital Defence Debate	
11:00			
11:30			
11:45	25	HENSOLDT	29 Deloitte
12:15	26	IBM	30 GAF AG
			31 Materna
13:00		Vergabe Studienpreis	32 ECOS
14:00		Vortrag 3 Symposium	
15:00			
17:00		INDUSTRIE-VORTRÄGE:	

AFCEA Fachausstellung 2022

### AFCEA Studienpreis

AFCEA Bonn e.V. verleiht seit 2008 jährlich einen mit insgesamt 20.000 € dotiert Studienpreis. Der Verein fördert damit die wissenschaftliche Qualifikation junger Wissenschaftler/-innen, die hervorragende Master-, bzw. Diplom-, Magister-, Bachelorarbeiten auf den Gebieten Angewandter Informatik, Nachrichtentechnik oder Automatisierungstechnik erstellt haben.

Die Entscheidung über die auszuzeichnenden Arbeiten obliegt einer Jury.

AFCEA Bonn e.V. finanziert den Studienpreis mit Erlösen aus der Fachausstellung und stellte die Preisträger bisher auf der Koblenzer IT-Tagung vor, in diesem Jahr erstmalig auf der AFCEA Fachausstellung.



# Aussteller AFCEA-Fachausstellung 2022

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

## Bedeutung der Standabkürzungen:

**F** = Ausstellungsfläche FOYER EINGANGSBEREICH  
**W** = Ausstellungsfläche SAAL WIEN

**S** = Ausstellungsfläche SAAL NEW YORK/GENF  
**R** = Ausstellungsfläche RHEINEBENE  
**A** = Ausstellungsfläche AUSSENBEREICH

## A. WEIDELT Systemtechnik GmbH & Co. KG S 60

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



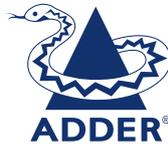
Durch langjährige Erfahrung in der Realisierung mobiler und stationärer Systeme, sowie

- 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.

## Adder Technology R 52

Seit mehr als 35 Jahren entwickelt Adder marktführende KVM-Lösungen, die den Kunden in zahlreichen Branchen Systemkontrolle und Sicherheit bieten. Die zuverlässigen und skalierbaren Tastatur-, Video- und Mausweiterungslösungen (KVM) von Adder ermöglichen die Steuerung von IT-Systemen in Echtzeit in allen missionskritischen Bereichen.



Adders hochleistungsfähige IP-KVM-Lösungen nutzen Standard-Netzwerkprotokolle und bieten so vollständige Flexibilität bei der Erweiterung und Umschaltung von Peripheriegeräten sowie in Matrix- und Fernverwaltungsanwendungen. Zusammen mit einem globalen Netzwerk von Vertriebspartnern löst Adder Konnektivitäts- und Fernzugriffsherausforderungen für unternehmenskritische Anwendungen in einer Vielzahl von Umgebungen.

Kontakt: [www.adder.com](http://www.adder.com)

## 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.



## Alcatel-Lucent Enterprise S 55

Der Netzwerk- und Kommunikationsspezialist Alcatel-Lucent Enterprise (ALE) entwickelt hochwertige Verteidigungslösungen, mit denen Streitkräfte und Sicherheitsorgane verbunden bleiben und die Datensicherheit



verbessert wird. In Frankreich betreibt ALE ein spezielles Service-Center für sichere Kommunikation und Netzwerkinfrastruktur. Mehr als 100 Jahre Engagement für Innovation und den Erfolg der Kunden haben Alcatel-Lucent Enterprise zu einem führenden Anbieter gemacht, der heute mehr als eine Million Kunden in aller Welt betreut.

Mit seinem Hauptsitz in Frankreich und 3.400 Geschäftspartnern weltweit verbindet das Unternehmen globale Reichweite mit lokaler Ausrichtung.

## AOC Red Baron Roost R 25

Maßnahmen des Elektronischen Kampfes spielten nicht erst im KALTEN KRIEG eine überragende Rolle.



Es galt den potentiellen Gegner abzuhören, aufzuklären, seine Kräfte und Mittel zu stören und die eigenen Kommunikationsmittel und Radaranlagen vor gegnerischer Täuschung und Störung zu schützen. Das gilt auch heute noch und darüber hinaus jetzt auch im Cyberraum.

1964 formierte sich eine Gemeinschaft, deren Ziel es ist, Truppe und Industrie nach Kräften zu unterstützen: Die „Association of Old Crows“ (AOC) mit ihrem deutschem Chapter „Red Baron Roost“, unterstützt seither unsere Streitkräfte, Industrie und Ausbildung mit fachlicher Expertise und bildet ein Forum für Weiterbildung und fachlichen Austausch. (FG07)

## ATM ComputerSysteme GmbH S 48

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, [info@atm-computer.de](mailto:info@atm-computer.de), [www.atm-computer.de](http://www.atm-computer.de)

## Atos Information Technology GmbH F 27 + A 06

Atos ist ein weltweit führender Anbieter für die digitale Transformation mit 109.000 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von rund 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 nachhaltiger Dienstleistungen und Produkte arbeitet Atos für seine Kunden an sicheren, dekarbonisierten Digitaltechnologien.



Atos präsentiert auf der AFCEA seine Lösungskompetenz im Umfeld der KI Unterstützung einsatzfähiger Systeme.

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](mailto:hubert.geml@atos.net)

**AVS Systeme GmbH**

S 22

Die AVS Systeme GmbH hat sich auf die Planung und Realisierung von hoch technologisierten 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.

**Axnes AS**

S 17

Axnes was founded in 1995 and is a privately owned company headquartered in Norway with offices in the United Kingdom, Austria and the United States of America, and worldwide distribution through its partner network. Axnes is widely recognized as the industry leader within its field.

Axnes is an approved supplier to OEM's -Airbus, Leonardo, Sikorsky, and Bell, and has a worldwide customer base. The company has been supplying its wireless intercom systems for two decades and is an EASA Part 21 and Part 145 approved quality organization. Axnes' products are developed and produced in Norway.

**AXSOL GmbH**

A 03

Energie ist eine der Grundlagen von Leben und Entwicklung – wir bei AXSOL versuchen die Energieversorgung der Zukunft für möglichst viele Menschen weltweit zu sichern und nutzbare Energie mittels universeller Lösungen auch an die entlegensten Orte der Welt zu bringen.

Dafür konzipieren, entwickeln und produzieren wir bei AXSOL teil- und komplett autarke Energiespeichersysteme für den mobilen als auch für den semi- und vollstationären Gebrauch – von der Erzeugung, über die Speicherung bis hin zum effizienten Verbrauch. AXSOL setzt sich mit aller Kraft dafür ein, dass jeder Mensch, der Strom benötigt, ihn an diese Orte mitnehmen kann – wirtschaftlich und nachhaltig.

**B&W International GmbH**

S 62

Schnelle Einsätze, gesicherte Kommunikationskommunikation, effiziente Logistik. Einsatzkräfte in aller Welt vertrauen auf die mobilen Defense Schutzkofferlösungen der B&W International. Ob autarke Energieversorgung aus dem Koffer, unkomplizierter Lufttransport von Lithium-Ionen-Akkus, griffbereite hochsensible Instrumente, Rettungseinsätze mit medizinischer Ausrüstung oder adhoc Drohen-Aufklärung. Das ist Ready for Deployment kombiniert mit optimierter Logistik, Kostenreduktion, Schnelligkeit und Effizienz. Am wichtigsten aber: mit Sicherheit. Eingepackt in ein Netz außergewöhnlicher Zertifizierungen und Zulassungen oder rundum durchdachter Full-Servicebegleitung. B&W International ist Entwickler und Produzent von Kofferlösungen für den mobilen Schutz hochwertiger, empfindlicher, teuer und sicherheitsrelevanter Instrumente, Waffen und Munition. Strategisch gerüstet für eine schnelle Individualisierung besonderer Herausforderungen. Plug & Protect mit Cases of Success.

**BAKO Systemintegration GmbH & Co. KG**

S 84

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 Mehrwegtransportverpackun-



gen. Das Aufgabenfeld erstreckt sich vom einfachen Kunststoffkoffer mit Inlay bis hin zu intelligenten und hochbelastbaren Mehrwegverpackungen innerhalb der Logistikkette.

www.bako.de

**BDSV e.V.**

R 55

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).

Kontakt: www.bdsv.eu

**Bechtle AG**

S 10

Die Bechtle AG ist mit 80 IT-Systemhäusern und rund 12.800 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. 2021 lag der Umsatz bei rund 5,31 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. Rechnernebene R1112 und setzt damit die etablierte Partnerschaft mit der Bundeswehr fort.

Besuchen Sie uns auf dem Stand S10 im Saal New York.

Kontakt: www.bechtle.com

**Behörden Spiegel / ProPress Verlag GmbH**

F 30

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 digitalen Plattform Digitaler Staat Online (DSO) werden über 400.000 User im Netz erreicht; inklusive der Defence Days (www.digitaler-staat.online/defence/). Kontakt: jennifer.grossblotekamp@behoerdenspiegel.de

**Bittium**

F 14

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

Kontakt: Thomas Zieger, General Manager, Bittium Germany GmbH, tel. +49 160 90633833, thomas.zieger@bittium.com

**blackned GmbH**

S 40

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, Ronny Simroth – Sales Director Defence, rsimroth@blackned.de, +49 8331 99 59 – 600, www.blackned.de

## BREN-TRONICS INTERNATIONAL SOLUTIONS S 83

Bren-Tronics ist seit mehr als 20 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 neuesten 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 04

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/>

## Bundeswehr, BAAINBw S 04

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.



Bundesamt für Ausrüstung,  
Informationstechnik und  
Nutzung der Bundeswehr

## Bundeswehr, BAPersBw / HR Lab R 62

Der Cyber- und Informationsraum (CIR) ist ein eigenständiger militärischer Organisationsbereich der Bundeswehr. Das Kommando Cyber- und Informationsraum in Bonn ist das Führungskommando dieses Organisationsbereichs. Im Kommando werden inhaltlich alle Aspekte der Weiterentwicklung des Organisationsbereichs sowie der Aus- und Weiterbildung des Personals verantwortet. Hier ist auch der Dienstsitz des Inspektors 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 Cyber- und Informationsraum S 05

Der Cyber- und Informationsraum (CIR) ist ein eigenständiger militärischer Organisationsbereich der Bundeswehr. Das Kommando Cyber- und Informationsraum in Bonn ist das Führungskommando dieses Organisationsbereichs. Im Kommando werden inhaltlich alle Aspekte der Weiterentwicklung des Organisationsbereichs sowie der Aus- und Weiterbildung des Personals verantwortet. Hier ist auch der Dienstsitz des Inspektors 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 S 76

Das Kommando Heer ist das Planungs-, Führungs-, Lenkungs- und Kontrollinstrument des Inspektors 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“ im Schulterchluss mit den anderen Organisationsbereichen der Bundeswehr und im Zusammenwirken mit internationalen Partnern erfüllen können, ist die Informationsverarbeitung und -übertragung der Schlüssel zum Erfolg. Dazu wurden unter einheitlicher Führung des „Chief Digital Officer Heer / Landbasierte Operationen“ die Führungsfähigkeit (G6) und die „Digitalisierung Dimension Land“ zusammengefasst.



## Bundeswehr, Kommando Luftwaffe S 66

Das Kommando Luftwaffe 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 Kommando Luftwaffe ist dafür zuständig, dass das durch den Generalinspekteur konzeptionell vorgegebene Fähigkeitsprofil der Luftwaffe materiell und personell hergestellt und erhalten wird. Die immanenten Fähigkeiten der Luftstreitkräfte - Präzision, Zeitgerechtigkeit und Flexibilität – werden ganz wesentlich durch Digitalisierung geprägt. Einblicke in die digitale Transformation in der Luftwaffe geben wir Ihnen an unserem Messestand.



## Bundeswehr, Marinekommando

Wir leben in einem maritimen Jahrhundert. Die Meere bestimmen zunehmend die Koordinaten der Weltordnung. Durch die Globalisierung und Digitalisierung haben auch scheinbar weit entfernt liegende Ereignisse und Entwicklungen unmittelbaren Einfluss auf unser Leben hier in Europa.

Das Marinekommando in Rostock ist eine höhere Kommandobehörde und dem Bundesministerium der Verteidigung unmittelbar nachgeordnet. Das Marinekommando nimmt maritime Aufgaben auf allen militärfachlichen und zentralen Gebieten wahr.

Dem Marinekommando sind unterstellt: Einsatzflottille1 in Kiel, die Einsatzflottille2 in Wilhelmshaven, Marinefliegerkommando in Nordholz, Marineunterstützungskommando in Wilhelmshaven und Eckernförde, Marineschule Mürwik in Flensburg, Marineunteroffizierschule in Plön, Marineoperationsschule in Bremerhaven und die Marinetechnikschule in Parow.

S 66



## Bundeswehr, WTD 41

Die WTD 41 ist das technische Kompetenzzentrum für das Bundesministerium der Verteidigung, das BAANBw, die Streitkräfte und andere amtliche sowie zivile nationale und internationale Kunden. Sie ist Spezialist auf dem Gebiet landgebundener Fahrzeugsysteme der Bundeswehr (Rad- und Kettenfahrzeuge, Spezialfahrzeuge und Fahrzeuge mit unterschiedlichen Anbauten und Sonderaufbauten) und der zugehörigen Fahrzeugkomponenten (Antriebs- und Fahrwerkskomponenten; elektrochemische Energiequellen und -speicher; Kraftfahrzeug-Elektrik,- Prüftechnik und Vetronics) sowie der Pionier- und Truppentechnik.

S 04



## Bundeswehr, BwConsultingGmbH

Als Inhouse-Beratung des Verteidigungsressorts begleiten wir die strategischen Projekte des Verteidigungsministeriums und der Bundeswehr. Gemeinsam mit unseren Projektpartner:innen entwickeln wir Lösungen für komplexe Probleme, gestalten die notwendigen Veränderungen und denken die Zukunft unseres Ressorts. Kennzeichnend für unsere Beratungskompetenz ist der Mix sowohl aus methodischer als auch fachlicher Expertise. Methodisch bedeutet hierbei, dass unsere Teams ihr Know-how in klassischen, für Ministerium und Bundeswehr relevanten Managementdisziplinen einbringen: Beispielsweise Projektsteuerung, Prozessoptimierung oder Veränderungsmanagement. Bei fachlichen Themen wie Informationstechnik oder Infrastruktur greifen unsere Berater:innen auf ihre privatwirtschaftlichen Branchenkenntnisse zurück. Hierzu analysieren sie ihre jeweiligen Märkte und setzen sich mit technischen sowie regulatorischen Weiterentwicklungen auseinander.

R 61



## BWI

Die BWI zählt als hundertprozentige Bundesgesellschaft zu den größten IT-Service-Unternehmen in Deutschland. Als langjähriger IT-Partner der Bundeswehr unterstützt sie diese bei ihrer digitalen Transformation und betreibt weite Teile des IT-Systems. Als IT-Systemhaus der Bundeswehr und IT-Dienstleistungszentrum des Bundes legt die BWI wichtige Grundlagen für eine leistungsstarke, zuverlässige und sichere IT-Infrastruktur. Mit ihrem Know-how aus HERKULES, einem der größten IT-Konsolidierungs- und Modernisierungsprojekte der Bundesrepublik, ist die BWI in der Lage, die Bundeswehr bei ihrer Digitalisierung zu unterstützen und für die digitale Zukunftsfähigkeit Deutschlands zu sorgen. Gemeinsam mit der Bundeswehr treibt sie als Digitalisierungspartner Projekte wie die Digitalisierung landbasierter Operationen voran.

Kontakt: [www.bwi.de](http://www.bwi.de)

F 07



## CAE GmbH

CAE ist der weltweit führende Anbieter von komplexen Lösungen für Ausbildung, Training und Simulation in den Bereichen Luft, Marine, Land, öffentliche Sicherheit sowie im Gesundheitssektor.

Mit mehr als 11.000 Mitarbeitern, an über 180 Standorten und Ausbildungsstätten in mehr als 35 Ländern bildet das kanadische Unternehmen CAE jährlich etwa 220.000 Piloten, Techniker und weiteres Personal aus. Seit 1961 ist CAE in Stolberg (NRW) ansässig und beschäftigt mehr als 650 Mitarbeiter. Als zuverlässiger Partner der deutschen Streitkräfte, unterstützt CAE deren Einsatzbereitschaft und Einsatzsicherheit.

Kontakt: CAE GmbH, Steinfurt 11, 52222 Stolberg, Deutschland, [info@cae-gmbh.de](mailto:info@cae-gmbh.de), [www.de.cae.com](http://www.de.cae.com)

W 08



## Capgemini Deutschland GmbH

Capgemini ist einer der weltweit führenden Partner für Unternehmen bei der Steuerung und Transformation ihres Geschäfts durch den Einsatz von Technologie. Die Gruppe ist jeden Tag durch ihren Purpose angetrieben, die Entfaltung des menschlichen Potenzials durch Technologie zu fördern – für eine integrative und nachhaltige Zukunft. Das Unternehmen wurde 1967 in Grenoble, Frankreich, gegründet und bietet heute ein umfassendes Dienstleistungsspektrum – von Strategieentwicklung und Design bis hin zum Geschäftsbetrieb. Dabei setzt Capgemini auf die sich schnell weiterentwickelnden Innovationen in den Bereichen Cloud, Data, KI, Konnektivität, Software, Digital Engineering und Plattformen.

Kontakt: Martin Karkour Email: [martin.karkour@capgemini.com](mailto:martin.karkour@capgemini.com), [www.capgemini.com/de](http://www.capgemini.com/de)

S 26



## Carl-Cranz-Gesellschaft e.V.

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 zukunftsreicher 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 Aufklärungssysteme, Sensorik, Transport- und Verkehrssysteme, Verteidigung- und Sicherheitstechnik, Werkstoffkunde und Werkstofftechnologie sowie fachgebietsübergreifende Querschnittsthemen.

R 24



## Carmenta Germany GmbH

Seit mehr als 30 Jahren entwickelt Carmenta erstklassige Software für missionskritische Systeme wie Anwendungen für Verteidigung und Public Safety, bei denen Superior Situational Awareness unerlässlich ist. Carmenta hat ein umfassendes Portfolio leistungsstarker Softwareprodukte zur Missionsoptimierung mittels Geodaten in Echtzeit entwickelt. Unsere Produkte und Lösungen werden derzeit von mehreren Streitkräften in allen drei Bereichen eingesetzt: Luft, Land und See. Dabei ermöglicht uns die enge Zusammenarbeit mit unseren Anwendern, sämtliche Lösungen ständig so zu optimieren, dass sie aktuelle und zukünftigen Anforderungen erfüllen.

Kontakt: Carmenta München, [bernhard.jungwirth@carmenta.com](mailto:bernhard.jungwirth@carmenta.com), Tel: +49 162 2718891

W 02



**CeoTronics AG**

Stärkung der äußeren Sicherheit durch bessere Kommunikation



F 24

Die Entwicklung von Kommunikationssystemen für das Militär 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, 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**

CGI Deutschland B.V. & Co. KG ist die unabhängige deutsche Tochter von CGI Inc., einem der weltweit größten Unternehmen für IT- und Geschäftsprozess-Dienstleistungen.



F 04 + A 03

In Deutschland sind 4.300 Mitarbeitende beschäftigt – davon etwa 700 im Bereich Defence, Intelligence und Space. Aus über 20 Standorten bieten wir unseren Kunden End-to-End-Services wie strategische IT- und Business-Beratung, Systemintegration, Managed IT und Intellectual Property auf Top-Niveau.

Die Bundeswehr unterstützen wir seit über 40 Jahren mit umfassenden IT-Lösungen und Beratungsdienstleistungen, im Grundbetrieb wie in Übungen und Einsätzen. Unser Produkt CGI eGov360 bildet die Basis sowohl für das DHS der NATO als auch für DokMBw und wird kontinuierlich weiterentwickelt.

**CHIFFRY GmbH**

Chiffry Unterstützungssystem für sichere Einsatzkommunikation



F 26

Chiffry ist eine Kommunikationsplattform für Smartphones zum Unterstützen von Einsatzzeinheiten 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 abgehardete Betriebssysteme, Container-Lösungen wie beispielsweise MobileIron und Samsung Knox sowie in VPN-Infrastrukturen.

Kontakt: www.chiffry.de

**Cisco Systems GmbH**

Cisco hilft Unternehmen, Behörden, Organisation und dem deutschen Staat als strategischer Partner, sichere, leistungsfähige Netzwerke zu schaffen, mit denen sie besser zusammenarbeiten können – so dass entscheidende Prozesse schneller gelingen und unsere Gesellschaft sich geschützt digital weiterentwickeln kann.



F 08

Die Digitalisierung von Behörden, Ministerien und Verwaltungen ist ein Großprojekt. Cisco ist ein seit Jahrzehnten verlässlicher Partner von Behörden auf allen Ebenen.

Dazu entwickelt Cisco Produkte und Lösungen rund um das Netzwerk, Netzwerkinfrastrukturen, Cybersicherheit, Rechenzentrumsausrüstung, Video-kommunikations- und Kollaborationslösungen, Cloud/Software und Services.

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: Christian Schneider, chschnei@cisco.com, +49 173 6660 482

**Citrix Systems GmbH**

Citrix hilft Unternehmen dabei, ein einheitliches Erlebnis zu bieten, egal wo die Arbeit erledigt werden muss – im Büro, zu Hause oder vor Ort. Unsere digitalen Arbeitsbereiche geben jedem Mitarbeiter das, was er für seine beste Arbeit benötigt. Und unsere Plattform bringt Benutzererfahrung, IT-Flexibilität und Sicherheit zusammen, um Innovation, Belastbarkeit und Business Continuity zu fördern – und das alles bei gleichzeitiger Beseitigung der Grenzen von Geografie, Geräten, Netzwerken und sogar Clouds, um eine besser Employee Experience zu bieten. Weitere Informationen unter <http://www.citrix.de>



W 05

**Codan Communications/DTC**

Codan Communications/ Domo Tactical Communications (DTC) is a global



technology company that develops robust technology solutions to solve customers' communications, safety, security and productivity problems in some of the harshest environments around the world.

The mission critical solutions secure, share and communicate real-time video, voice and data to enable Shared Situational Awareness (SSA) on land, on sea, in the water and in the air. DTC's Cutting-edge Mobile Adhoc Network (MANET) Mesh radio solutions deliver ultra-low latency, end-to-end encryption and are used globally on-board USV, UAV and UGV platforms to support mobile, long range semi-autonomous and autonomous operations.

Kontakt: [www.codancomms.com/www.domotactical.com](http://www.codancomms.com/www.domotactical.com), boris.seiter@codancomms.com

F 14

**Commvault**

„Recovery Readiness“ – egal ob logischer Fehler, Cyberattacke, rechtliche Anforderung oder Naturkatast-



S 56

rophe. Commvault hilft Unternehmen ihre Daten zu schützen, die eigenen Risiken zu reduzieren und die Verwaltung von Daten zu vereinfachen. 25 Jahre organische Innovation machen die Commvault Lösung zum mächtigsten Verbündeten auf dem Weg zu operativer Exzellenz und vereinheitlicht die Verwaltung von On-Premise Workloads, sowie modernsten Container- und Cloud Technologien. Kunden wählen frei, ob Sie die Lösung als klassische Software, integrierte Appliance oder als SaaS Angebot aus der Cloud nutzen wollen. Profitieren auch Sie von der Commvault Intelligent Data Services Plattform und bauen Sie Ihren Wettbewerbsvorteil am Markt weiter aus!

**Computacenter AG & Co.ohg**

Computacenter ist Europas führender herstellerübergreifender Dienstleister für Informationstechnologie. Kundennähe bedeutet für uns, Geschäftsanforderungen zu verstehen und präzise darauf einzugehen. Auf dieser Basis entwickeln, implementieren und betreiben wir für unsere Kunden maßgeschneiderte IT-Lösungen.



S 56

Darüber hinaus hält Computacenter diverse Rahmenverträge mit Landesministerien und Dienstleistungszentren verschiedener Länder und Kommunen, sowie dem Bund.

**Comrod Communication AS**

Comrod Communications AS have their corporate headquarters in Stavanger, Norway with manufacturing facilities in Norway, France,



F 16

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**

S 30

Comtech Systems ist auf Troposcatter-Kommunikation spezialisiert. Diese Art der Kommunikation ermöglicht Datenverbindungen mit hohen Datenraten und einer niedrigen Latenz für Entfernung bis über den Horizont hinaus. Bei diesen Verbindungen ist man weder auf Satelliten noch auf quasi-optische Sichtverbindungen angewiesen. Troposcatter-Kommunikationen bieten ein höheres Maß an Vertraulichkeit und Integrität der Daten sowie einen höheren Schutz vor Aufklärung als die meisten Mikrowellen- und Satellitenkommunikationsverbindungen.

Comtech ist mit seinen Troposcatter-Modems, die in über 90% der weltweit eingesetzten, modernen Troposcatter-Systemen verbaut sind, unangefochtenen Marktführer in der fortschrittlichen Troposcatter-Technologie.

Kontakt: JK Defence & Security Products GmbH, Industriering Ost 74, 47906 Kempen, funktechnik@jkdefence.de, www.jkdefence.de, 02152/1445-207

**CONDOK GmbH**

S 23

Das Systemhaus für technische Dienstleistungen, Technik und Logistik



Das Leistungsspektrum der CONDOK umfasst die Bereiche Systementwicklung und Dienstleistungen im Rahmen des Integrated-Logistics-Support. Dazu gehören u.a. die Technische Dokumentation, die Produkt- und Betriebssicherheit, die logistische Betreuung von Produkten und Systemen sowie die Software-Entwicklung für das logistische Datenmanagement. Als Systemhaus entwickelt und realisiert CONDOK Einrüstungs- und Umrüstungsmaßnahmen in Kabinen und Fahrzeugen und führt Instandsetzungsleistungen durch.

Die CONDOK GmbH beschäftigt an den Standorten Kiel, Hamburg und Koblenz mehr als 200 Mitarbeiter.

Kontakt: www.condok.de

**CONET Solutions GmbH**

S 45

„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 in den Bereichen von SAP und Non-SAP, individuellen Softwarelösungen, Enterprise Architecture Management, Dokumentenmanagement, Datenmanagement, IT-Infrastruktur und IT-Sicherheit. Auf der AFCEA 2022 präsentiert CONET im Schwerpunkt Mixed Reality und KI, IT-Management, Cyber Security, Cloud-Lösungen sowie effiziente Arbeit mit dem Digital Workplace.

Kontakt: www.conet.de, info@conet.de

**conpal GmbH**

S 19

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 Policies unaufwändig zu verwalten.

Kontakt: Günther Klix, SalesSupport@conpal.de, Tel.: +49 (0) 6102 751 98 77, www.conpal.de

**Conrad Electronic SE**

F 31

Conrad Electronic steht seit 1923 für Technik und Elektronik und bietet heute als Sourcing Plattform sowohl online als auch im Stationärhandel

Produkte und Services für Kund\*innen aus dem Business- und Privatkundenbereich an. Unternehmen decken auf der Conrad Sourcing Plattform ihren gesamten technischen Betriebsbedarf aus einer Hand. Für einfache, schnelle und umfassende Beschaffung bietet die Conrad Sourcing Plattform ihren Geschäftskunden eine umfassende Auswahl, passgenaue Services und persönliche Betreuung. E-Procurement-Lösungen ermöglichen on top die passende elektronische Einkaufsanbindung. In 17 Ländern Europas am Markt vertreten, ist das Familienunternehmen mit Sitz im oberpfälzischen Hirschau (Ostbayern) einer der führenden Omnichannel-Anbieter für bequemes One-Stop-Shopping.

**Cordsen Engineering GmbH**

S 75

CORSDEN 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 abstrahlensichere (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. Plattform-Testing und förmliche TEMPEST-Schulung an.

Kontakt: Cordsen Engineering GmbH, Am Klinggraben 1A, D-63500 Seligenstadt Tel. 06182-9294-0, Fax 06182-9294-45, www.cordsen.com

**cpm communication presse marketing GmbH**

S 52 b

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 & Marketingg. mbH**

R 23

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 & Performance Solutions**

F 14

Cubic Mission & Performance Solutions entwickelt Netzwerk- und Kommunikationstechnologien für den militärischen Sektor, die extreme Modularität, Redundanz, Zuverlässigkeit und hohe Leistung am Rande des Gefechtsfelds bieten. Cubic verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Bereitstellung von Fähigkeiten, die weltweit in Zusammenarbeit mit Endnutzern und Industriepartnern erarbeitet werden.



Die Produktpalette umfasst Hochgeschwindigkeitsserver, Router, Switches, Funk-Gateways und Lösungen, die die Übertragung von Sprache, Daten und Video über eine Vielzahl von Technologien (z. B. PTT-Funkgeräte, Mobilfunknetze, WLAN, SatCom) ermöglichen.

Cubic zielt darauf ab, das kleinste Paket mit branchenführender Leistung bereitzustellen, damit unsere Kunden Fähigkeitsanforderungen mit flexiblen, offenen Plattformen begegnen können.

Kontakt: [www.cubic.com](http://www.cubic.com), [Matthew.Hebdon@cubic.com](mailto:Matthew.Hebdon@cubic.com), [Ryan.Daniels@cubic.com](mailto:Ryan.Daniels@cubic.com)

**cv cryptovision GmbH (an atos company)**

F 28

Die cryptovision GmbH (an atos company) 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.



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.

**dainox GmbH**

S 33

dainox ist ein Hersteller verlegfähiger 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](http://dainox GmbH), [info@dainox.net](mailto:info@dainox.net), [www.dainox.net](http://www.dainox.net)

**DataOS GmbH**

R 63

„WIR BESCHÜTZEN ANLAGEN UND MASCHINEN.“

Die Lebenszyklen von Anlagen und Maschinen sind um ein Vielfaches höher als die von Software und Betriebssystemen. Gleichzeitig steigen die Vernetzung und Verbindung von Geräten rasant, um aus und mit Daten neue Erkenntnisse ermitteln zu können.

DataOS liefert das sichere und robuste Fundament mit verschiedenen Software- und Hardware-Lösungen, um das eigene Sicherheits-Niveau kurzfristig und signifikant zu steigern, sich gegen Hacker-Angriffe zu wappnen und gleichzeitig neue, datengetriebene Potentiale auf eine sichere und abgesicherte Basis zu setzen.

Für eine sichere, datengetriebene Zukunft – auch im Bestand: Protect & Connect.“

Kontakt: Dr. Stephan Theis, [stephan@data-os.com](mailto:stephan@data-os.com)

**DCON Software & Service AG**

F 32

Wir von DCON stehen für Enterprise Service Management-Expertise „Made in Germany“. Mit versierter Branchenkompetenz und unserer Software Servity verstehen wir uns als starker Partner öffentlicher Organisationen. Servity adressiert ihre Anforderungen insbesondere durch Features, wie der Mandatenfähigkeit zur Abbildung von Behördenstrukturen oder auch der Verlegfähigkeit für externe Einsätze. Auch die verfügbaren Lizenz- und Betriebsmodelle sind ideal für Organisationen des Public Sectors.



Die DCON Berater:innen stehen für jahrzehntelange, tiefgreifende Erfahrung in den Strukturen und Abläufen öffentlicher Organisationen, denn dort sind wir von Beginn an im Einsatz. Und wir wissen: Nur, wer das Servicegeschäft seiner Kunden versteht, liefert ihnen echten Mehrwert.

**Dell Technologies**

R 43

Dell Technologies ([www.delltechnologies.com](http://www.delltechnologies.com)) unterstützt als global agierender IT-Infrastrukturanbieter Unternehmen und Organisationen dabei, ihre digitale Zukunft zu gestalten, ihre IT umfassend zu transformieren und ihr wichtigstes Gut, ihre Daten, wirksam zu schützen. Das Portfolio des Konzerns, der mit seinen über 150.000 Mitarbeitern in 180 Ländern der Welt tätig ist, reicht dabei von Client-Systemen über Server- und Speicherlösungen, einem umfassenden Software- und IT-Security-Portfolio bis hin zu professionellen Dienstleistungen und Beratung – oder in anderen Worten „from the Edge to the Core to the Cloud“. Mit speziellen Finanzierungs- und Leasing-Optionen und insbesondere der Möglichkeit, mit APEX das gesamte Infrastrukturportfolio „as a service“ zu beziehen, bietet Dell Technologies seinen Kunden maximale Flexibilität, Skalierbarkeit, Planungssicherheit und Kostenkontrolle.

**Deloitte Consulting GmbH**

S 82

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](http://www.deloitte.com/de).

**Deutsche Gesellschaft für Wehrtechnik e.V.**

R 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](http://www.dwt-sgw.de).

## Deutsche Telekom

F 06

Die Deutsche Telekom gehört mit rund 248 Millionen Mobilfunk-Kundinnen und Kunden, 26 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 Privatkundinnen und -kunden sowie Lösungen der Informations- und Kommunikationstechnik für Groß- und Geschäftskundinnen und -kunden und für den öffentlichen Bereich.

Die Deutsche Telekom ist in mehr als 50 Ländern vertreten. Im Geschäftsjahr 2021 haben wir mit weltweit rund 216.500 Mitarbeitenden (31.12.2021) einen Umsatz von 108,8 Milliarden Euro erwirtschaftet.

Mehr <https://www.telekom.com/de/konzern/konzernprofil>



## deviceTRUST

R 51

deviceTRUST stellt die zentrale kontextbasierte Plattform für Unternehmen dar, die es Anwendern ermöglicht, von jedem Ort, mit jedem Endgerät, über jedes Netzwerk und zu jeder Zeit mit ihrem digitalen Arbeitsplatz zu arbeiten und IT-Abteilungen alle Informationen und die Kontrolle zu geben, die sie benötigen, um alle Sicherheits-, Compliance- und regulatorischen Anforderungen zu erfüllen.



## DHL Servicepoint – DHL Global Event Logistics

F 11 b

Mit einer einzigartigen Mischung aus globaler Kompetenz und lokalem Wissen ist DHL Global Event Logistics Ihr idealer Logistikpartner. Als offizielle Logistikdienstleister der AFCEA 2022 bieten wir Ihnen rund um Ihren Messeauftritt alles aus einer Hand. Von der Planung und dem Bau Ihres Messestandes, verbunden mit dem sicheren und schnellen Transport Ihrer Ausstellungsgüter, bis hin zur Anlieferung an Ihren Messestand und der Einlagerung Ihres Verpackungsmaterials.

Unsere Mitarbeiter kennen sich mit Messen und Kongressen aus, einschließlich der Import- und Exportspezifikationen weltweit.

DHL Global Event Logistics verfügen über das Team, die Technik und die Tools, um Ihren Messeauftritt bestmöglich durchzuführen.

Kontakt: [congress@dhl.com](mailto:congress@dhl.com)



## Diamond GmbH

F 33

Die DIAMOND als inhabergeführtes Unternehmen mit Stammsitz in der Schweiz ist ein weltweit wegweisender Entwickler und Hersteller von hochpräzisen, leistungsstarken Glasfaserkomponenten, welche die sehr hohen spezifischen Anforderungen unserer Kunden erfüllen.

Seit über 40 Jahren sind wir ein verlässlicher Partner und erarbeiten gemeinsam mit unseren Kunden Lösungen für vielfältigste Projekte. In die Märkte Industrie, Militär und Luft- und Raumfahrt liefert Diamond seit vielen Jahren hoch zuverlässige Glasfaserlösungen. Unsere Stecker für Anwendungen in rauer Umgebung verbinden Kompaktheit, Robustheit (IP Schutz bis zur IP-Klassifizierung 68), Zuverlässigkeit, Modularität (2 bis 12 Kanäle) und hervorragende optische Eigenschaften.

Kontakt: DIAMOND GmbH, [www.diamond.de](http://www.diamond.de), [info@diamond.de](mailto:info@diamond.de)



## digitronic computersysteme gmbh

S 85

digitronic ist ein deutscher Hersteller von Kommunikationslösungen und IT-Sicherheitssoftware.

Unsere Kernprodukte sind ein Kommunikationssystem für die revisionssichere Übermittlung von Nachrichten u.a. in Polizeibehörden (WinTelex EP), eine 2-Faktor-Authentifizierungslö-



sung zur einfachen und sicheren Anmeldung an Endgeräten (SmartLogonTM) und eine Verschlüsselungslösung zur sicheren Ablage vertraulicher Daten auf Netzlaufwerken (HiCryptTM).

Als langjähriges Mitglied im Bundesverband für IT-Sicherheit „TeleTrust“ bleiben wir auf dem neuesten Stand was aktuelle Sicherheitsstandards betrifft und sind in der Lage, stets hoch sichere und vertrauenswürdige Technologien für Sie auf den Markt bringen zu können.

Ansprechpartner: Katrin Hecker, Leiterin Vertrieb, Tel: +49 371 815 39-204, E-Mail: [kh@digitronic.net](mailto:kh@digitronic.net)

## DIGITRADE GmbH

F 26

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 Geheimhaltungsbetreuung 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 DIGITRADE Behörden und Unternehmen eine professionelle Lösung zum sicheren Transport von sensiblen Daten und zur Erstellung von datenschutzkonformen Backups.

Kontakt: DIGITRADE GmbH, Tel.: +49/345/2317353, E-Mail: [kundendienst@digitrade.de](mailto:kundendienst@digitrade.de),

+Webseite: [www.digitrade.de](http://www.digitrade.de)



## DriveLock SE

S 19

Das deutsche Unternehmen 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 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“.

Auszeichnungen: DriveLock erzielte BSI-anerkannte Zertifizierung Common Criteria EAL3+. Mit dem Evaluation Assurance Level 3+ für die Lösungen Application Control und Device Control ist DriveLock nahezu einzigartig im Wettbewerbsvergleich.

Kontakt: Mark Hartmann ([mark.hartmann@drivelock.com](mailto:mark.hartmann@drivelock.com)) | Senior Director Product Management Technology, [www.drivelock.de](http://www.drivelock.de)



## D-Trust GmbH

S 25

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](http://www.d-trust.net)



**Dynamit Nobel Defence Digital**

S 31

DND-Digital bietet mit der BNET-Funkgerätefamilie Software-Defined Radios an, die hinsichtlich Spektraleffizienz, Reichweiten und mit Datenübertragungsraten von bis zu 100Mbit/s Standards setzen. Ihre Fähigkeit zur Bildung flacher ad-hoc Netzwerke (MANET) mit bis zu 1.000 Teilnehmern und ausgeprägter Resilienz zeichnen diese Funkgeräte aus. Gemeinsam mit dem Amt für Heeresentwicklung und dem Fraunhofer Institut entwickelt DND-Digital den Shared Information Space. Dieser Informationsraum macht sämtliche zur Verfügung stehenden Daten mittels Priorisierung, Skalierung und Synchronisierung für alle Teilnehmer nutzbar – „Die richtigen Informationen zur richtigen Zeit beim richtigen Nutzer“.

DND-Digital entwickelt und fertigt in Deutschland und verfolgt dabei einen integrativen Ansatz mit starken Industriepartnerschaften.

**Dynatrace GmbH**

R 02

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.

**ECOS Technology GmbH**

F 25

ECOS ist ein deutscher Softwarehersteller für IT-Security-Produkte. Spezialisiert auf Lösungen für einen hochsicheren Fernzugriff auf zentrale Daten und Anwendungen für die Bundeswehr, 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.

Weitere Produktlinien dienen der Absicherung und Verschlüsselung von Geräten und Kommunikation im Bereich der IT, der IT-Infrastruktur, der IoT sowie der hochsicheren Absicherung von Videokonferenz Lösungen.

Neu: Jetzt VS-NfD konform Videokonferenzen durchführen – mit dem ECOS SecureBootStick und dem ECOS SecureConferenceCenter – die hochsichere On-premises Videokonferenzlösung für die Bundeswehr

**EGL Elektronik Vertrieb GmbH**

S 57

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.

Kontakt: Tel.: 06051-71838, E-Mail: info@eglgmbh.de

**Elbit Systems Deutschland GmbH & Co. KG**

F 22

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 zugussloses und stringentes Lagebild. Informationen unter [www.elbitsystems.de.com](http://www.elbitsystems.de.com).

Kontakt: E-Mail: [info@elbitsystems-de.com](mailto:info@elbitsystems-de.com), Tel.: 0731 1553 0

**EPAK GmbH**

S 34

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**

R 44

EPOS ist aus dem erfolgreichen Joint Venture zwischen dem Audioexperten Sennheiser und Demant, einem weltweit führenden Konzern im Bereich der Hörgerätektechnologie, 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](http://www.eposaudio.com)



THE POWER OF AUDIO

**ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH**

F 01

ESG – Driving the future of defence & security

Die ESG ist herstellerunabhängiger Systemintegrator und der nationale Technologie- und Innovationspartner für Verteidigung und öffentliche Sicherheit. Wir treiben mit unseren Lösungen und Services die sichere Digitalisierung und Vernetzung in allen Dimensionen voran. Dabei übernehmen wir die Entwicklung, Realisierung, Betreuung und den Betrieb einzelner Plattformen und komplexer Gesamtsysteme: umsetzungsstark, leidenschaftlich, innovativ.

Auf der AFCEA 2022 präsentieren wir einen ganzheitlichen Ansatz für Gefechtsstände der Zukunft. Der Fokus liegt dabei auf flexible, anforderungsgerechte Systeme, die die Komplexität des vernetzten Gefechtsfelds abbilden und effiziente, erfolgreiche Führung ermöglichen. Ergänzend dazu zeigen wir Schutzmöglichkeiten durch den Einsatz taktischer Drohnen und unsere logistischen Supportleistungen entlang des Lebenszyklus.



## Esri Deutschland GmbH

W 03

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.



## Flensburger Fahrzeugbau Gesellschaft (FFG)

F 14

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 2022 präsentiert FFG zusammen mit Partnern auf dem 'griffity defense' Gemeinschaftsstand, Integrationsbeispiele für IT- und Kommunikationskomponenten. Durch die Nutzung neuester Studienergebnisse sowie die intensive Kooperation mit Partnerfirmen bietet die FFG eine kompetente, flexible Einrüstung modernster digitaler IT- und Kommunikationsmittel für Fahrzeugplattformen unterschiedlicher Hersteller an.

## FORTINET, Inc.

S 01

Fortinet (NASDAQ: FTNT) schafft durch seine Mission, Menschen, Geräte und Daten jederzeit zu schützen, eine digitale Welt, der wir immer vertrauen können. Daher entscheiden sich viele der weltweit größten Unternehmen, Service Provider und Behörden für Fortinet, um ihre digitale Transformation sicher voranzutreiben. Die Fortinet Security Fabric-Plattform bietet umfangreichen, integrierten und automatisierten Schutz über die gesamte digitale Angriffsfläche hinweg und sichert kritische Geräte, Daten, Anwendungen und Verbindungen vom Rechenzentrum über die Cloud bis hin zum Home-Office. Als Nummer 1, was die am häufigsten ausgelieferten Security Appliances angeht, vertrauen mehr als 565.000 Kunden Fortinet den Schutz ihrer Marke an. Mehr auf [www.fortinet.com/de](http://www.fortinet.com/de).



## FORMATION GmbH

R 63

Die FORMATION GmbH ist ein Unternehmen mit Sitz in Berlin und bietet kartenbasierte Produktivitätslösungen für Soldaten & Mitarbeiter in großen Arbeitsumgebungen. Anwendungsbereiche für die Software sind bspw. die Sicherung von Standorten, Prozessoptimierung in Wartungs- & Produktionshallen, oder auch der Einsatz zur effizienteren Koordinierung im Katastrophenschutz.

Die Lösung besteht durch einfachste Anwendbarkeit, große Flexibilität beim Einsatz für diverse Anwendungsfälle, sowie der sehr schnellen Bereitstellung. Das System kann global für Innen- & Außenbereiche verwendet werden und ist als Web-App oder native iOS & Android App auf allen gängigen Geräten verfügbar.



## Fraunhofer FKIE

F 15

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](mailto:kontakt@fkie.fraunhofer.de), [www.fkie.fraunhofer.de](http://www.fkie.fraunhofer.de)

## Fraunhofer IOSB

F 14

Das Geschäftsfeld Verteidigung des Fraunhofer IOSB steht unter dem Leitthema "Beratung und Technologie für die Verteidigung". Es bewertet Trends und Technologien, prüft und entwickelt Demonstratoren, unterstützt die Industrie und stellt innovative Ausrüstung her.



Kernkompetenzen sind die Erfassung von Bildern und verwandten Sensorsignalen, die dazugehörige Signalverarbeitung und die Nutzung von Bilddaten in Systemen. Dabei konzentriert sich das Fraunhofer IOSB auf die Bereiche Aufklärung, Navigation, Simulation, Satellitentechnik, land-, luft- und seegestützte Plattformen, Zielannäherung, Schutz, die Ausrüstung des Soldaten sowie Informationstechnologie.

Auf der AFCEA 2022 zeigt das IOSB RecceMan®, eine interaktive Erkennungsassistenten für die abbildende Aufklärung und ABUL, eine automatisierte Bildauswertung für unbemannte Luftfahrzeuge.

## 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](mailto:defence-deutschland@frequentis.com), [www.frequentis.com](http://www.frequentis.com)

## Fujitsu Technology Solutions GmbH

F 12

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.



Kontakt: <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 na-



türlicher 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, communication@gaf.de, www.gaf.de

## GBS TEMPEST & Service GmbH

S 02

Die GBS GmbH, mit Sitz in Diepholz, betreibt ein vom BSI aner-

TEMPEST & SERVICE GMBH



kanntes Abstrahlprüflabor. Für das Geschäftsfeld TEMPEST, verfügt die GBS GmbH über vier 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](mailto:info@gbs-tempest.de)

## genua GmbH

S 25

genua – Excellence in Digital Security

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](mailto:vertrieb@genua.de), [www.genua.de](http://www.genua.de)

## Gesellschaft für Sicherheitspolitik e.V.

R 07

Die 1952 gegründete Gesellschaft für Sicherheitspolitik e.V. ist die älteste sicherheitspolitische Bildungsinstitution der Bundesrepublik Deutschland. Als unabhängiger, überparteilicher Verein mit rund 90 Sektionen, gefördert und unterstützt von ca. 6.000 Mitgliedern, widmen er sich der Vermittlung sicherheitspolitischer Verständnisses in der Bevölkerung und fördert die öffentliche sicherheitspolitische Debatte in Deutschland. Mit seinen Sektionen, geführt von erfahrenen, ausschließlich ehrenamtlich tätigen Sektionsleitern und getragen von einer großen Zahl an aktiv mitwirkenden Mitgliedern, führt die GSP jährlich bis zu 1.000 öffentliche Veranstaltungen durch. Die GSP setzt dabei auf den offenen, konstruktiven Dialog und arbeitet eng mit anderen Organisationen von sicherheitspolitischer Bedeutung zusammen.



## Glenair GmbH

S 14

Glenair is a leading manufacturer of cutting-edge connector and accessory technologies.

Mil-Spec qualified circular and rectangular connectors available in environmental, filter, hermetic, and fiber optic configurations supplied as discrete components or integrated into assemblies/cables. Also supplying backshells, dummy stowage receptacles, protective covers, lightweight EMI/RFI braid and, composite boxes and accessories.



## griffity defense

F 14

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 zur Unterstützung interoperabler, resilienter Füh-

rungs- und Kommunikationsstrukturen“, zeigen wir auf der AFCEA 2022 mit unseren Partnern anhand von fiktiven Szenaren modulare Lösungen, die einen wesentlichen Beitrag zur Ausgestaltung von mobilen Führungs- und Gefechtsständen für die Digitalisierung der Landstreitkräfte in der taktischen Ebene leisten können.

Kontakt: [info@griffity-defense.de](mailto:info@griffity-defense.de)

## Guntermann & Drunck GmbH

R 04

Die Guntermann & Drunck GmbH (G&D) ist führender Hersteller von KVM-Systemen für sicherheitsrelevante Kontrollraum-Anwendungen im Energiesektor, im Bereich der Industrieprozesskontrolle, der industriellen Automatisierung, in der Flugsicherung, in der Verkehrskontrolle, in maritimen und militärischen Kontrollräumen, in den Bereichen Oil & Gas sowie in Kontrollräumen, die eine unternehmenskritische Steuerung und Kontrolle erfordern. G&D liefert KVM-Produkte zur Verlängerung, Umschaltung und Verteilung von Keyboard-, Video-, und Mouse-Signalen, die die Sicherheit der eingesetzten IT-Technik erhöhen und gleichzeitig die Arbeit der Kontrollraum-Mitarbeiter smarter und komfortabler machen.



AND KVM FEELS RIGHT.

Mehr erfahren Sie unter: [www.gdsys.com](http://www.gdsys.com) Oder kontaktieren Sie uns unter: [sales@gdsys.com](mailto:sales@gdsys.com) oder per Telefon: +49 271 23872 0

## Hagenuk Marinekommunikation GmbH

S 41

Die Hagenuk Marinekommunikation GmbH (HMK) ist eine Tochterge-



Hagenuk Marinekommunikation  
A company of the ATLAS ELEKTRONIK Group

sellschaft der ATLAS ELEKTRONIK und gehört zum thyssenkrupp-Konzern. 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. HMK's bewährte HF Sender und Empfänger sind auf allen Schiffen/Booten der Deutschen Marine eingebaut. 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
- IP Backbone für Kommunikationssysteme/Subsysteme der internen/externen Kommunikation
- Message Handling und Steuerungssysteme

Kontakt: Hagenuk Marinekommunikation GmbH, 24220 Flintbek, +49 (0) 4347-714-101,

[www.hmk.atlas-elektronik.com](http://www.hmk.atlas-elektronik.com), [info@hmk.atlas-elektronik.com](mailto:info@hmk.atlas-elektronik.com)

## Haivision Network Video GmbH

R 53

Haivision Network Video bietet End-to-End Lösungen für die schnelle und sichere Übertragung von Video zusammen mit zeitkritischen Metadaten (KLV oder SensorikDaten) über verschiedene IP-Netzwerke, Radio oder Satellitenverbindungen. Haivision Video Encoder/Decoder Produkte erfüllen NATO und MISB Standards (STANAG 4609) und werden bereits weltweit im Bereich C4ISR Ultra Low Latency Videoübertragung auf unterschiedlichsten Plattformen und Programmen erfolgreich eingesetzt. Haivision ist ein globales Unternehmen mit Hauptsitz in Montreal, Kanada und Chicago, USA sowie weiteren regionalen Niederlassungen Europa/Deutschland und in Asien. Haivision Produkte sind ITAR-Free und werden weltweit über zertifizierte Distributoren, Reseller und Systemintegratoren vertrieben.

# Haivision

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.haivision.eu/](http://www.haivision.eu/) [www.haivision.com](http://www.haivision.com)

**Heinen ICS****S 57**

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****W 10**

HENSOLDT ist führendes Unternehmen der europäischen Verteidigungsindustrie mit globaler Reichweite. Als Technologieführer baut HENSOLDT sein Portfolio im Bereich Cyber-Sicherheit kontinuierlich aus und entwickelt neue Produkte zur Bekämpfung eines breiten Spektrums von Bedrohungen auf der Grundlage innovativer Ansätze für Datenmanagement, Robotik und KI.



Zu den Tätigkeitsbereichen von HENSOLDT gehören der Schutz kritischer Infrastrukturen, die Luftverteidigung, der Schutz vor Raketenangriffen zu Land, zu Wasser und in der Luft sowie Signalaufklärung, Datenlinks und Optronik-Sensoren. Darüber hinaus umfasst das Portfolio auch Avionikausrüstung für Fluggeräte aller Art.

Mit mehr als 6.400 Mitarbeitern erzielte HENSOLDT 2021 einen Umsatz von 1,5 Milliarden Euro. HENSOLDT ist an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert.

**Hitachi Vantara GmbH****F 23**

Daten sind das größte Kapital unserer Zeit.

Wir beraten sie bei der Nutzung, als auch auf dem Weg zu Innovationen und Ergebnissen, die für Ihren Erfolg von Bedeutung sind. Hitachi Vantara verfügt über 110 Jahre OT- und 65 Jahre IT-Erfahrung, um Unternehmen, - sowohl im zivilen als auch militärischen Bereich zu unterstützen. Unsere Modelle nutzen Machine Learning als auch künstliche Intelligenz, um einen messbaren Nutzen aus Ihren Daten zu erzielen. Wir unterstützen sie, Ihre Daten zu speichern, anzureichern, zu aktivieren, um klare Ergebnisse zu erzielen, Erlösquellen zu erschließen und die Kosten zu senken.

Wir hören zu. Wir verstehen und handeln seit 110 Jahren an der Seite unserer Kunden.

**HP****S 10**

Die HP Inc. ist ein weltweit führender Anbieter von Produkten und Lösungen rund um die Bereiche Informationstechnologie und Bildbearbeitung. Die Produkte von HP Inc. werden vielfältig in Wirtschaft, Industrie, Wissenschaft, Behörden und Verwaltung sowie im Gesundheits- und Bildungswesen eingesetzt. Die Bandbreite reicht von Computern, Notebooks, Displays, Peripheriegeräten wie Druckern und Multifunktionsgeräten bis hin zu Software- und Security-Lösungen.

**Hutchinson Stop-Choc GmbH & Co. KG****S 70**

Mit mehr als 40 Jahren Erfahrung in der Herstellung von beleuchteten Bedienfeldern, Anzeigesystemen und Beleuchtungen ist Hutchinson



weltweit führend in der Herstellung von Spezialprodukten für die Flugsimulation. Die Kontroll- und Anzeigesysteme von Hutchinson werden in zwei erstklassigen Fabriken in Frankreich und Großbritannien hergestellt, die zu den fortschrittlichsten Produktionsmöglichkeiten gehören. Unser Engagement für die Einhaltung der Lean-Prinzipien und die kontinuierliche Verbesserung stel-

len sicher, dass wir Qualität auf allen Ebenen liefern. Hutchinson bietet eine breite Palette von Dienstleistungen an, die von einfachen simulierten Schalttafeln bis hin zu voll integrierten Systemen für die vollständige Simulation von Flugzeugcockpits reichen.

**IABG mbH****W 06**

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-/Wirkungsverbänden, Technologie- und Innovationsmanagement und Cyber Security bis zur Erstellung von ganzheitlichen IT-Sicherheitskonzepten 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 einer der größten Anbieter von Informationstechnologie (Hardware, Software und Consulting). Der Fokus liegt auf Hybrid Cloud und KI-Lösungen. Das Lösungsportfolio reicht von Supercomputern, Quantencomputern, Künstlicher Intelligenz (KI), Security- und Blockchain-Lösungen in der Cloud über Software und Beratung bis hin zur Finanzierung. Seit über 100 Jahren ist IBM führend in der Entwicklung von Innovationen, die für die Zukunft unserer Gesellschaft von Bedeutung sind. IBM investiert über 6 Milliarden US-Dollar in Forschung und Entwicklung und seit mehr als sieben Jahrzehnten definiert die IBM-Forschung mit mehr als 3.000 Forschern in 12 Entwicklungslaboren auf sechs Kontinenten die Zukunft der Informationstechnologie.

**iesy GmbH****S 63**

Bei der iesy GmbH handelt es sich um einen Anbieter für komplexe kundenspezifische Embedded Systemlösungen. Mit Leidenschaft für Technik und einem eingespielten Team in den Bereichen Hardware- & Softwareentwicklung, Materialbeschaffung, Fertigung und Geräteprüfung ist man seit 1966 der ideale OEM- und Outsourcing-Partner zur Entwicklung und Produktion individueller Embedded Produkte.



Im Bereich Verteidigung bietet man sichere und robuste Computerlösungen, welche sich an den rauen Umgebungen als auch die hohen Sicherheitsanforderungen orientieren.

**IGEL Technology GmbH****R 51**

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 Steuerungsplattform 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****F 14**

Seit 30 Jahren unterstützt IMTRADEX bei der Kommunikation in Bereichen mit sicherheitskritischen Anforderungen. Das weltweit führende INVISIO Portfolio vertreibt IMTRADEX exklusiv im deutschen Markt. Seit kurzem gehört auch das Rascal Acoustics Portfolio zum Sortiment. Als Ihr Partner für Kommunikation bieten wir Expertise, wenn es um Kommunikation unter schwierigen Bedingungen geht, sowohl abgesehen als auch aufgesessen. Wir schützen das Gehör und bieten individuelle Lösungen mit dem passenden Kommunikationsmittel – zu Wasser, in der Luft oder an Land. Einfachheit die überzeugt!

Kontakt: IMTRADEX Hör- und Sprechsysteme GmbH, Daimlerstraße 23, 63303 Dreieich,

Tel: +49 6103-48569-40, info@imtradex.de, 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 Pilotenbriefingssysteme 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 2022 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 Technologie-Konzern, der als „Global Player“ Lösungen in den Bereichen Informationstechnologie für Unternehmen und Behörden, Flugsicherung & Transportwesen und Verteidigung, Raumfahrt und Sicherheit anbietet.

Das Technologieportfolio Verteidigung, Raumfahrt und Sicherheit umfasst:

- Bemannte und unbemannte Fahrzeuge,
- Simulation & Training,
- Radar-Technologie inkl. Air Defence und Military Air Traffic Management,
- Digital Defence inklusive FülInfoSys und Cyberdefence
- Elektronische Kampfführung (EloKa) inkl. Selbstschutz,
- Schutz kritischer Infrastruktur,
- Raumfahrt inkl. Space Surveillance & Tracking und BMD,
- In-Service Support.
- Satellitenkommunikation,

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

**INFODAS GmbH****S 46**

Die INFODAS GmbH entwickelt Hochsicherheitsprodukte und begleitet seit 1974 insbesondere Militär, Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sowie Unternehmen im Bereich Kritische Infrastrukturen mit einem ganzheitlichen Dienstleistungsangebot zur Initiierung, Umsetzung, Aufrechterhaltung und Prüfung der organisatorischen und technischen Informationssicherheit. Die Secure Domain Transition (SDoT)-Produktfamilie gehört zu den umfassendsten Cross Domain Solutions (CDS) für unidirektionale und bidirektionale Anwendungsfälle



mit strukturierten oder unstrukturierten Daten und Protokollen. Die Produkte sind für GEHEIM, EU SECRET und NATO SECRET zugelassen und zum Teil CC EAL4+ zertifiziert.

Die INFODAS GmbH ist BSI zertifizierter IT-Sicherheitsdienstleister in den Bereichen IS-Revision, -Beratung und Penetrationstests.

Kontakt: +49.221.70912.0, vertrieb@infodas.de, www.infodas.de

**Inmarsat****S 61**

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 Satellitenetzwerk 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, 015202849430, Willy-Brandt-Straße 23, 20457 Hamburg

**INNOSYSTECH 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

**innovaphone****S 35**

Die innovaphone AG ist ein führender europäischer Anbieter von IP-Telefonie- und UC-Lösungen. Das neueste Produkt langjähriger Erfahrung ist innovaphone myApps, eine offene Plattform für die effiziente Zusammenarbeit. Das Produktportfolio ist modular aufgebaut und bietet denselben Leistungsumfang On-Premises und in der Cloud. Es wird komplett inhouse entwickelt und in Europa produziert.

Seit 1997 hat innovaphone die digitale Transformation maßgebend mitgestaltet. Am Firmensitz in Sindelfingen und an weiteren europäischen Standorten sind derzeit mehr als 100 Mitarbeiter beschäftigt. Das Unternehmen ist inhabergeführt und zu 100% eigenfinanziert.

**Intracom Defense (IDE)****F 14**

INTRACOM DEFENSE (IDE) ist ein anerkanntes Unternehmen der Verteidigungsindustrie mit einer hohen Reputation in Griechenland und mit einer hohen Exportrate an internationale Kunden wie Finnland, Frankreich, Deutschland, Israel, Großbritannien und die USA.

IDE nutzt High-End-Technologien für Design und Entwicklung moderner Systeme in den Bereichen taktische IP-Kommunikation, integrierte C4I-Systeme,

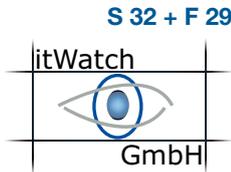


Raketenelektronik, Überwachung, hybride elektrische Energiesysteme und unbemannte Systeme. Das Unternehmen ist international anerkannt durch die langjährige Teilnahme an europäischen und NATO-Programmen zur Entwicklung neuer Technologien. IDE nutzt fortschrittliche Produktionskapazitäten und umfangreiches Projektmanagement-Know-how und ist ein wichtiger Akteur im Hochtechnologiesektor der griechischen Verteidigungsindustrie.

### itWatch GmbH

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 (Data Loss Prevention), technischer Vertrauensketten von der Tastatur bis zu den Daten, deren organisatorische Einbettung durch rechtsverbindliche Dialoge, Endgeräte-Sicherheit (Endpoint Security), Datenschlüsse mit Datenwäsche, sowie Mobile Security und Verschlüsselung. Integrierte Lösungen für Datenschlüsse bringen hohe Kundenmehrwerte. Die Sicherheitslösungen der itWatch werden ohne Zukauf im Hause der itWatch hergestellt und zeichnen sich durch weltweite Alleinstellungsmerkmale aus. Hierbei stehen kosteneffiziente, sichere Lösungen mit hervorragendem ROI im Fokus.

Weitere Informationen finden Sie unter <https://itwatch.de>.



### iXblue

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](http://www.ixblue.com)



### JK Defence & Security Products GmbH

Im 30. Jahr seiner erfolgreichen Firmengeschichte liefert JK Defence & Security Products GmbH als zuverlässiger Partner der Bundeswehr robuste und sichere Funkkommunikationssysteme der Spitzenklasse. Marktverfügbare Lösungen bieten dem Anwender robuste und sichere Vernetzung in anspruchsvollen Szenarien. Mit unseren Partnern L3Harris, Uralife, ViaSat, Comtech Systems und RolaTube finden wir stets die passende Lösung.

In eigenen Werkstätten führen wir kompetent, schnell und zuverlässig Befundungen, Regelinstanzsetzungen und Reparaturen durch. Unsere Mitarbeiter werden dazu durch die Hersteller geschult und befähigt, die jeweiligen Instandsetzungsmaßnahmen durchzuführen.

So steht unseren Kunden ein kompetenter, zuverlässiger und schnell agierender Servicepartner vor Ort zur Verfügung.

Kontakt: JK Defence & Security Products GmbH, [funktechnik@jkdefence.de](mailto:funktechnik@jkdefence.de), [www.jkdefence.de](http://www.jkdefence.de), 02152/1445-207



### JOWO - Systemtechnik AG

Die JOWO - Systemtechnik AG ist Hersteller und Vertreiber von elektrischen und optischen Steckverbindern, LWL- und elektrischen Verkabelungen, sowie kundenspezifischen Lösungen seit 1995. In Zusammenarbeit mit namenhaften Herstellern erstellen wir für sie stets die besten Lösungen. Wir bieten:

- Elektrische Steckverbinder für Militär, Industrie, Luft- u. Raumfahrt,
- Marine, Öl und Gas (Ex-Lösungen)
- Endgehäuse, Schutzkappen, Werkzeuge



- LWL-Steckverbinder Multimode/Singlemode
  - Reinigungs- und Testkoffer
  - Kabelbäume militärisch/zivil in LWL, Signal, Leistung, HF, Hybrid
  - Systemlösungen
  - Konstruktion kundenspezifischer Lösungen
  - Drucktests bis 1000 Bar
  - Schnellfertigungslinie Marinebronzestecker MIL/VG
  - Zugelassen nach EN9120, NATO C6689 und VG96927 Typen C, D und E
- Kontakt: JOWO – Systemtechnik AG, Lange Wand 12, 27753 Delmenhorst, Deutschland, P: +49 4221 916 495-0, [www.jowo.ag](http://www.jowo.ag), [info@jowo.ag](mailto:info@jowo.ag)

### K&K Medienverlag-Hardthöhe GmbH - HARDTHÖHEN-KURIER R 09

Der Hardthöhenkurier ist seit 1984 ein führendes Fachmagazin für Soldaten und Wehrtechnik. Er ein wichtiges Bindeglied zwischen der Bundeswehr, der Politik, der wehrtechnischen Industrie sowie der Wirtschaft. Wir betrachten alle Entwicklungen der Bundeswehr in ihrer Gesamtheit, berichten zu den Auslandseinsätzen sowie zu aktuellen sicherheitspolitischen und militärfachlichen Themen in Deutschland, Europa und der Welt. Unsere Fachredakteure und Experten berichten nicht nur über die Bundeswehr, sondern auch über alle an der öffentlichen Sicherheit Deutschlands beteiligten Akteure und Sicherheitskräfte.

Kontakt: K&K Medienverlag-Hardthöhe GmbH, 53173 Bonn, Beethovenallee 21,

Telefon: +49 (0)228 25900-344, Telefax: +49 (0)228 25900-342, [info@hardthoehenkurier.de](mailto:info@hardthoehenkurier.de), <https://www.hardthoehenkurier.de>, Ansprechpartner: Thomas Liebe, [t.liebe@hardthoehenkurier.de](mailto:t.liebe@hardthoehenkurier.de)



### KENBUN IT AG R 54

Wir, die KENBUN IT AG, sind ein 2018 gegründetes KI-Startup aus Karlsruhe. Als Experten für digitale Sprachsysteme und KI unterstützen wir Unternehmen bei der digitalen Transformation. Wir entwickeln sprachgesteuerte Systeme um Arbeitsprozesse zu beschleunigen und zu vereinfachen. Mit unserem selbstentwickelten Sprachbaukasten KIDOU, der eine Vielzahl von KI-Komponenten für Sprach- und Textverarbeitung beinhaltet, erstellen wir intelligente Sprachassistenzsysteme für jeden Anwendungsfall. Unsere Systeme sind betriebssystem- und cloudbetreiberunabhängig integrierbar und an die fachliche Domäne schnell adaptierbar. Bei Unternehmen mit hohen Datenschutzerfordernungen kann das System im hauseigenen Server (On-Premise) betrieben werden.

Kontakt: KENBUN IT AG, Georg Miller, Vertriebsleiter, Tel: +49151-42094027, [georg.miller@kenbun.de](mailto:georg.miller@kenbun.de), [www.KENBUN.de](http://www.KENBUN.de)



### Knapp Service Koblenz GmbH R 45

Die Knapp Service Koblenz GmbH ist mit ihrer über 60-jährigen Erfahrungskompetenz im Bereich Einrüstungs- und Instandsetzungsprojekten von Fahrzeugen, Kabinen und Baugruppen ein verlässlicher Partner der Bundeswehr und Systemhäuser. Der Geschäftsbereich „Integration von militärischen Rüstsätzen“, speziell im Bereich der Funk- und Führungssysteme, wird dabei fortlaufend weiterentwickelt, um auch dem zukünftigen Bedarf des militärischen Kunden gerecht zu werden. Die Integration und Verkabelung von komplexen militärischen Rüstsätzen mit speziellen Geräteanteilen nach VG-Normen ist dabei eine Kernkompetenz der Knapp Service Koblenz GmbH. Die hierfür benötigten Kabel werden im eigenen Hause gefertigt. Durch unsere Qualitätsstandards und Termintreue erhalten wir kontinuierlich herausragende Ergebnisse in der Kundenzufriedenheit.

[www.knapp-service.de](http://www.knapp-service.de)



**Krauss-Maffei Wegmann**

Krauss-Maffei Wegmann, ein Unternehmen der deutsch-französischen Wehrtechnikgruppe KNDS, ist Marktführer in Europa für hochgeschützte Rad- und Kettenfahrzeuge. Das Produktportfolio reicht von luftverladbaren und hochgeschützten Radfahrzeugen über Aufklärungs-, Flugabwehr- und Artilleriesysteme bis hin zu Kampfpanzern, Schützenpanzern\* und Brückenlegesystemen. Dazu zählen auch Führungs- und Informationssysteme sowie fernbedienbare Lafetten mit Aufklärungs- und Beobachtungseinrichtungen. Zudem besitzt KMW weitreichende Systemkompetenzen auf den Gebieten ziviler und militärischer Simulation. Auf die Einsatzsysteme von KMW verlassen sich weltweit die Streitkräfte von über 50 Nationen.

\* Gemeinschaftsvorhaben mit nationalen und internationalen Partnern

Unless otherwise indicated, all products are registered trademarks of Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG



A 01

**L3HARRIS TECHNOLOGIES**

Systeme, die schützen, verbinden und informieren - das ist die Mission von L3Harris.

L3Harris gehört zu den weltweit führenden Anbietern von militärischen Kommunikationslösungen. Dabei umfasst das Angebot von L3Harris sowohl taktische als auch strategische Lösungen zur Kommunikationsanbindungen. Zusätzlich zu den Kommunikationslösungen bietet L3Harris, durch die Fusion von L3 und Harris im Jahr 2019, etablierte ECM (Electronic counter Measure) und EA (electronic attack) Lösungen zur Überwachung und zum Schutz der eigenen Kräfte.

Kontakt: <https://www.harris.com/solutions>, JK Defence & Security Products GmbH, Industriering Ost 74, 47906 Kempen, funktechnik@jkdefence.de, www.jkdefence.de, 02152/1445-207



S 30

**Lachen Helfen e. V.**

Seit 26 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](http://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.



R 75

**LEONARDO Germany GmbH**

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](mailto:info@leonardogermany.com), Tel.: +49 (0)2137-782-328, [www.leonardocompany.com](http://www.leonardocompany.com)



S 42

**LocateRisk**

Die LocateRisk GmbH ist ein Spezialist für nicht invasive IT-Sicherheitsaudits und Monitorings. Mit unserer SaaS-Plattform können Organisationen aller Größen die Sicherheit ihrer IT-Landschaft automatisiert bewerten, nachweisen und kontinuierlich verbessern. Anhand des Security Scores lassen sich der aktuelle Sicherheitsstatus ableiten, die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen nachweisen und Beteiligungsbenchmarks erstellen. Lösungen: External Attack Surface Management & Cyber Security Rating • KPI-basierte IT-Sicherheitsaudits inkl. CVE-Monitoring • IT-Schwachstellenliste mit Handlungsempfehlungen • IT-Risiko-Monitoring & Rating für das Geschäftspartner Risikomanagement • Konzernweite IT-Risiko-Analysen • Schaffen von digitalen militärischen Lagebildern.

Kontakt: Lukas Baumann +49 157 81877708 · [LB@LocateRisk.com](mailto:LB@LocateRisk.com)



R 63

**Materna Information & Communications SE**

Die Materna-Gruppe realisiert seit 40 Jahren sehr erfolgreich IT- und Digitalisierungsprojekte für Kunden aus Wirtschaft und Verwaltung. Weltweit arbeiten rund 3.200 Mitarbeitende für die Unternehmensgruppe und erzielte 2021 einen Gruppenumsatz von 433 Millionen Euro. Zum Konzern gehören verschiedene Tochterunternehmen mit Standorten in Europa, Asien und Nordamerika. Der Hauptsitz ist in Dortmund.

Von der Beratung über Implementierung bis zum Betrieb deckt Materna als international erfolgreicher IT-Dienstleister das gesamte Leistungsspektrum für IT- und Digitalisierungsprojekte in IT-Organisationen sowie Fachabteilungen von Unternehmen und öffentlicher Verwaltung mit seinem auf Branchen fokussierten Lösungsportfolio ab.

Kontakt: Materna Information & Communications SE, Tel.: +49231559900, E-Mail: [marketing@materna.de](mailto:marketing@materna.de)



S 52

**MBS - Media Broadcast Satellite GmbH**

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 betreibt eine ISO 27001 zertifizierte Infrastruktur. Die Services reichen von standardisierten bis hin zu vollständig gemanagten Lösungen.



S 29 + F 14

**Mittler Report Verlag GmbH**

Der Mittler Report Verlag ist ein führender Fachverlag für Sicherheitspolitik, Streitkräfte, Wehrtechnik und Rüstung. Das Portfolio umfasst Zeitschriften, Broschüren, Informationsdienste und Fachtagungen. Dazu zählen die in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium der Verteidigung herausgegebene Monatszeitschrift „Europäische Sicherheit & Technik“ in Verbindung mit dem vielbeachteten Online-Auftritt „esut.de“, die internationalen Fachzeitschriften „European Security & Defence“ und „Maritime Defence Monitor“, die Fachzeitschrift „MarineForum“, die Broschürenreihe „Wehrtechnischer Report“, der Newsletter „Wehrwirtschaft“ und die Online-Plattformen „soldat-und-technik.de“ und „hartpunkt.de“. Die jährlich vom Verlag ausgerichtete Sicherheitspolitische und Wehrtechnische Tagung in Bonn und die NATO LCM Conference in Brüssel sind etablierte Foren für den Informationsaustausch unter Experten und Entscheidungsträgern.

Kontakt: [www.mittler-report.de](http://www.mittler-report.de)



R 10

**MÖNCH VERLAG GmbH**

R 08

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](http://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: Volker SCHWICHTENBERG, MÖNCH Verlagsges.mbh, Christine-Demmer-Str. 7, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler, Tel.: 02641 3703-0, e mail: [info@moench-group.com](mailto:info@moench-group.com), [www.monch.com](http://www.monch.com)

**MotionMiners GmbH**

R 63

Die MotionMiners GmbH, ein Spin-off des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik, ermöglicht mithilfe der Motion-Mining® Technologie eine automatische Analyse manueller Arbeitsprozesse in Produktion und Logistik. Diese fußt auf Wearables und Beacons, so dass reale Prozessdaten von Mitarbeitern anonym aufgezeichnet und anschließend mittels Methoden des Deep-Learning gezielt analysiert werden können, um Optimierungspotenziale hinsichtlich der Effizienz und Ergonomie aufzudecken. Die Technologie wird zum einen als Consulting als auch als Soft- und Hardwarelösung (Motion-Mining® Process Intelligence) angeboten.

**Motorola Solutions Germany GmbH**

S 21

Motorola Solutions ist ein weltweit führender Anbieter von sicherheitskritischen Kommunikationslösungen für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sowie Unternehmen. Unsere Lösungen mit Fokus auf Digitalfunk, Videosicherheit und Zugangskontrolle, Leitstellensoftware sowie Managed- und Support-Services bieten Kunden ein einzigartiges, integriertes Gesamtportfolio, das dazu beiträgt, Städte sicherer und Unternehmen erfolgreicher zu machen. Das Angebot reicht von Endgeräten und Infrastruktur bis hin zu Software und Services für Militär, Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste, Bundesbehörden sowie Unternehmen im geschäftskritischen Umfeld wie beispielsweise Energie- und Versorgungsunternehmen, Flughäfen, Transport und Logistik. Mit seinen Innovationen leitet Motorola Solutions eine neue Ära im Bereich der sicherheitskritischen Kommunikation ein.



Kontakt: [www.motorolasolutions.de](http://www.motorolasolutions.de)

**ND SatCom GmbH**

S 43 + A 05

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.

**NEOSAT GmbH**

S 74

Die NEOSAT GmbH ist ein Spin-Off der Universität der Bundeswehr. Wir entwickeln neue wegweisende Übertragungstechnologien im Bereich der Satellitenkommunikation. NEOSAT hat mit UCSS eine Wellenform entwickelt, die beim Thema Military Internet-of-Things (IoT) neue Standards setzt. Wir ermöglichen damit jederzeit verfügbare, weltweite Verbindung mit batteriebetriebenen Kleinstsendern über Satelliten. Mit erweiterten LPI/LPD Features und der Nutzung vorhandener geostationärer Satelliten erlaubt UCSS hoheitlichen Bedarfsträgern den autarken Betrieb eigener IoT Lösungen. Neben der Hard- und Software für SATCOM IoT, bietet NEOSAT auch Lösungen für Signalerfassung und -analyse durch Kleinsatelliten.



Kontakt: Kai-Uwe Storek, [storek@neosat.de](mailto:storek@neosat.de), [www.neosat.de](http://www.neosat.de)

**NetApp**

S 10 + F 14

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 Defense - VDS Verlag Deutsche Spezialmedien GmbH**

R 22

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 Beschaffenseite 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](mailto:verlag@deutsche-spezialmedien.de), [www.Deutsche-Spezialmedien.de](http://www.Deutsche-Spezialmedien.de)

**NVIDIA**

S 56

Die 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 20

Die OHB System AG gehört zu den führenden Raumfahrtunternehmen Europas und ist das größte Tochterunternehmen des börsennotierten Hightechnologiekonzerns OHB SE, der europaweit knapp 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Mit Hauptsitz in Bremen und einem weiteren starken Standort in Oberpfaffenhofen bei München hat die OHB System AG mehr als 40 Jahre Erfahrung mit der Entwicklung von High-Tech-Lösungen für die Raumfahrt und weitere Anwendungsfelder. Das Portfolio an Produkten und Dienstleistungen reicht dabei von der Realisierung von Satellitensystemen für Erdbeobachtung, Navigation, Telekommunikation und Aufklärung über die Ausarbeitung und Umsetzung von Missionen zur Erforschung des Weltalls bis hin zur Entwicklung von Systemen für die astronautische Raumfahrt. We.Create.Space.

Kontakt: [www.ohb.de](http://www.ohb.de)

**OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH**

F 13

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 65

Oracle, ein weltweiter Anbieter von Cloud Computing Lösungen, unterstützt Unternehmen jeder Größe auf ihrem Weg in die Digitale Transformation.

Mit mehr als 430.000 Kunden in 175 Ländern weltweit bietet Oracle integrierte Suiten von Anwendungen, sowie sichere, autonome Infrastruktur in der Oracle Cloud. Für mehr Informationen besuchen Sie uns auf [oracle.com/de](http://oracle.com/de).

Mit einer vollständigen Palette von Lösungen für Infrastruktur, Plattformen und Anwendungen hilft Oracle nationalen Sicherheitsbehörden dabei, modern und innovativ zu sein. Oracle Generation 2 Cloud bietet niedrige Latenz und Sicherheit vom Kern bis zum Rand mit höherer Leistung, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit bei niedrigeren Kosten.

**P3KI**

S 33

P3KI ist auf Entwurf und Umsetzung hoch verteilter und dezentraler Netzwerksysteme im Themenkomplex der Rechtelegation und Public-Key-Infrastruktur für IoT, Industrie 4.0, KRITIS und den Defense-Sektor spezialisiert. Einzigartig ist unser Augenmerk auf die mathematische Verifizier- und Beweisbarkeit der theoretischen Grundlagen dieser Systeme mit holistisch-globalem Blick auf den Betrieb über längere Zeiträume.

Als Tochterunternehmen der Security Labs GmbH, einem renommierten IT Security Beratungsunternehmen mit Schwerpunkten im Bereich Industrie- und Kommunikationsinfrastruktur, sind Design, Analyse und Verständnis komplexer Infrastrukturen seit je her ein zentraler Punkt unseres Wirkens.

P3KI GmbH, [contact@p3ki.com](mailto:contact@p3ki.com), [www.p3ki.com](http://www.p3ki.com)

**Panasonic TOUGHBOOK**

F 05

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung bieten Panasonic Mobile Solutions besonders robuste und zuverlässige Mobile IT Lösungen für Outdoor- wie Büroumge-



– 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 Akkulaufzeiten und Hot-Swap Funktionen für unterbrechungsfreien 24-Stunden-Einsatz.

Mit unserem Partner Rohde & Schwarz Cybersecurity, dem Experten für IT-Sicherheit, bieten wir BSI-zertifizierte Hardware-Software-Komplettlösungen maßgeschneidert für Ihre Sicherheits-Ansprüche an.

Kontakt: [www.toughbook.de](http://www.toughbook.de), Tel. +49 611 1255

**PELI PRODUCTS SLU**

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 unverwundlich, 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](http://www.peli.com)

**PLATH GmbH & Co. KG**

F 17

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.

Kontakt: [www.plath.de](http://www.plath.de)

**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.

Kontakt: [www.plathgroup.com](http://www.plathgroup.com)

**powerBridge Computer Vertriebs GmbH**

S 81

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 In-



dustrieanwendungen 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](mailto:friedrich.fix@powerbridge.de)

## Preligens

F 18

Preligens ist ein Software-Hersteller, der kampfproben, endnutzerorientierte, KI-unterstützte Lösungen entwickelt, die eine zeitnahe Auswertung der ständig wachsenden Volumen an Satellitenbildern ermöglicht.

Mit einem 100% Fokus auf Verteidigung haben wir als Ziel, die Analysten im militärischen Nachrichtenwesen und Geoinformationswesen zu unterstützen, indem unsere KI-unterstützten Software-Lösungen deren zeitaufwendigsten und mühsamsten Aufgaben automatisieren.

Wir bieten leistungsfähige, treffgenaue Algorithmen, indem wir fortschrittliche Datenwissenschaft, zugeschnittene proprietäre neuronale Netze und hochwertige Trainingsdaten in hohen Volumen kombinieren.

Unsere Lösungen sind in der Lage:

- Satellitenbildern automatisiert auszuwerten
- Objekte von militärischer Relevanz auf Satellitenbildern zu erkennen
- Strategische Standorte zu überwachen

Kontakt: Simon Dufaut, Head of Sales DACH, [simon.dufaut@preligens.com](mailto:simon.dufaut@preligens.com), +33614456642, [www.preligens.com](http://www.preligens.com)

## promegis Gesellschaft für Geoinformationssysteme mbH

S 13

Als Spezialist für Geoinformatik, Geoinformationssysteme, Bildverarbeitung, Bildauswertung, Softwareentwicklung und IT-Serviceleistungen 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: [www.promegis.de](http://www.promegis.de), Klaus Scholle, Tel. +49 (0) 541 600196-0, [sales@promegis.de](mailto:sales@promegis.de)

## ProSoft GmbH und OPSWAT

R 46

Trust no file. Trust no device

OPSWAT schützt mit seinen Lösungen sensible und kritische Infrastrukturen bei Organisationen und Behörden weltweit. Die Kerntechnologie - der Anti-Malware Multiscanner - mit 8 bis 35 AV-Engines erreicht höchste Erkennungsraten und kommt auch bei der Datenschleuse, der Absicherung von E-Mails, dem Netzwerkverkehr (ICAP) und bei Up/Downloads zum Einsatz. Zusätzliche Funktionen wie Datei-Desinfektion und die Sandbox schützen auch vor noch unbekanntem Bedrohungen wie Zero-Days. Über 400 Mitarbeiter an 9 Standorten entwickeln bei OPSWAT die effektivste Cybersicherheitstechnologie weltweit.

Der Platinum Partner ProSoft präsentiert zusammen mit OPSWAT die Zero-Trust Lösungen, die inzwischen die IT- und OT-Infrastrukturen von über 1500 Kunden weltweit schützen.

ProSoft ist zertifiziert nach ISO 9001.

Weitere Informationen unter: [www.prosoft.de](http://www.prosoft.de) oder Tel.: 08171-405-0



## psoido

R 63

Wir gewährleisten maximalen Schutz personenbezogener bzw. unternehmensrelevanter Daten bei gleichzeitig größtem Nutzen der Daten - für den Datenaustausch mit Dritten und für neue Mehrwerte und Geschäftsmodelle.

Kern des Psoido Angebotes ist die patentierte Authentifizierung ohne Identifizierung: die weltweit einzige Lösung, wenn ein System ausschließlich authentifizierte reale Identitäten zulässt, den Schutz dieser Identitäten verlangt und gleichzeitig einzigartige IDs für Datenanalysen benötigt werden.

80% der Unternehmen teilen keine Daten, aus Angst vor Verlust von personenbezogenen Daten und Firmenwissen oder aus Angst vor Bußgeldern. Wir aktivieren diese Datenschätze, durch Erzeugung nicht-rückführbarer virtueller IDs für Nutzerprofile in Verbindung mit adaptiver Anonymisierung der zugehörigen Daten.



## QGroup GmbH

A 07

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.



## Rheinmetall Electronics GmbH

W 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.



## Rittal GmbH & Co. KG

S 15

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/rimatrix-ng/de> und [www.friedhelm-loh-group.com](http://www.friedhelm-loh-group.com).



## roda computer GmbH

F 05

roda computer ist ein führender Anbieter von gehärteten IT und Elektronik Lösungen im verteidigungstechnischen Umfeld. Seit über 30 Jahren ist roda Partner für die Entwicklung, Modifikation und Lieferung von militärischen Endgeräten, Displays, Servern, Netzwerktechnik und Stromversorgungen. roda Produkte zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit aus, um den aktuellen und zukünftigen IT-Architekturen und Digitalisierungsvorhaben der Streitkräfte gerecht zu werden. Darüber hinaus ist roda Ihr Partner bei der Konzeptionierung und Installation von Großbildwänden mit KVM Netzwerken in Operationszentralen und Leitstellen.

Strategische Partnerschaften erweitern das Produktportfolio um robuste Netzwerk- und Kommunikationstechnik wie auch Hochleistungsserver und unterbrechungsfreie Stromversorgungen und bieten somit ein Systemkonzept aus einer Hand.



## Rohde & Schwarz

F 10

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



## Rolatube Technology

S 30

Rolatube Technology Ltd. ist es gelungen, einen einzigartigen und patentierten rollbaren Verbundwerkstoff zu entwickeln, der es ermöglicht, die leichtesten Mastsysteme der Welt zu produzieren. Aufgrund der ebenfalls einzigartigen Integrationsmöglichkeiten von Antennen in den Verbundwerkstoff, bieten die Rolatube Antennenmasten eine konkurrenzlose Mobilität, schnelle Herstellung der Einsatzbereitschaft sowie Funk Performance.

Rolatube bietet eine aufregende, dynamische und innovative Produktpalette, die dem Nutzer leichte- und kompakte Mastsysteme, in Verbindung mit einem hohen Maß an Zuverlässigkeit und Robustheit bieten.

Kontakt: JK Defence & Security Products GmbH, Industriering Ost 74, 47906 Kempen, funktechnik@jkdefence.de, www.jkdefence.de, 02152/1445-207



## rola Security Solutions GmbH

F 06

SECURITY MADE IN GERMANY – ZUSAMMENARBEIT STÄRKEN, SICHERHEIT SCHAFFEN

Daten sammeln und Informationen verdichten sind wesentliche Aufgaben von Soldatinnen und Soldaten im Bereich der Lagebearbeitung und Lagebilderstellung in militärischen Organisationsbereichen. Insbesondere das stetig steigende Informationsaufkommen und die Recherche in unterschiedlichsten Quellen fordert hohe Konzentration und Organisationsgeschick bei der Zusammenführung der relevanten Informationen. Ohne moderne Analyse- und Informationssysteme sind diese Aufgaben kaum beherrschbar.

Unsere Softwarelösungen für das militärische Nachrichtenwesen bieten:

- Bedarfsträgerorientierte und dynamische Lagebilderstellungen
- Datenfusionierung: Zusammenführung relevanter Informationen und Voraussetzung großer Datenmengen
- Erkennung von Zusammenhängen und Beschleunigung von Abläufen mittels moderner KI-gestützter Funktionen
- Recherchen in offenen Quellen
- Biometrische Analysen
- Praxiserprobter Datenschutz

Kontakt: www.rola.com



## RUAG GmbH

S 69

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 inter-operable Informations- und Kommunikationslösungen sowie umfassende Wartungs- und Instandhaltungsleistungen. Hinzu kommen einzigartige Teilsysteme und Komponenten für Ketten- und Radfahrzeuge, Kampffjets, Militärhubschrauber und die Flugabwehr.

Unsere Kunden sind internationale Streitkräfte, Behörden sowie zivile Sicherheitsorganisationen.

Kontakt: Alexander.vonErdmannsdorff@ruag-de.com



## Salesforce.com Germany GmbH

R 58

Salesforce ist weltweit führend im Bereich Customer Relationship Management (CRM) und bringt Unternehmen und Kund:innen im digitalen Zeitalter näher zusammen. Seit seiner Gründung 1999 ermöglicht Salesforce Unternehmen aller Größen und Branchen, sich durch zukunftsweisende Technologien wie Cloud, Mobile, Social, Sprachsteuerung und KI auf völlig neue Art mit ihren Kund:innen zu vernetzen. Ergänzt werden die Software-Services durch marktführende Lösungen von Microsoft (Integrationsplattform) und Tableau (Business Analytics), die beide zur Salesforce Familie gehören. Die salesforce.com Germany GmbH hat ihren Sitz in München mit Geschäftsstellen in Berlin, Jena, Düsseldorf, Frankfurt und Hamburg.



## SambaNova Systems

F 14 b

KI ist hier. Mit SambaNova wenden Kunden die Leistungsstärke von KI und Deep Learning in Wochen statt Jahren an, um die Nachfrage einer KI-gestützten Welt zu befriedigen. Das Flaggschiff-Angebot von SambaNova, Dataflow-as-a-Service™, ist eine auf KI und Deep Learning zugeschnittene Komplettlösung, welche die Einschränkungen herkömmlicher Technologien überwindet und damit große und komplexe Modelle hochperformant ausführt. Diese ermöglichen es Kunden, neue Geschäftsmöglichkeiten zu finden, neue Umsatzpotenziale freizusetzen und die betriebliche Effizienz zu steigern.

SambaNova Systems mit Hauptsitz im kalifornischen Palo Alto wurde 2017 von Branchengrößen und Experten für Hardware- und Software-Design von Sun/Oracle und der Stanford University gegründet.



## Samsung Electronics GmbH

S 40 + S 51

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/](http://www.samsung.de/business/) und im Samsung Newsroom unter [news.samsung.com](http://news.samsung.com)



### SANS Institut

R 57

SANS ist einer der größten Anbieter von Cyber Security Schulungen und Zertifizierungen für Fachleute in staatlichen und kommerziellen Organisationen weltweit. Die renommierten Trainer von SANS unterrichten über 60 verschiedene Kurse im Klassenzimmer und virtuell bei Live-Schulungen in Deutschland, Europa und weltweit. Alle Kurse sind auch jederzeit über die OnDemand-Plattform verfügbar. GIAC, eine Tochtergesellschaft des SANS Institute, bietet weltweit anerkannte Cyber Security Zertifizierungen an.

Kontakt: Herbert Abben, Director, SANS Institute, EMEA, p: +49 69 589967 45, m: +49 172 5120815 | e: habben@sans.org | w: <https://sans.org/emea>



### SAP Deutschland SE & CoKG

F 21

Mithilfe eines weltweiten Netzwerks aus Kunden, Partnern, Mitarbeitern und Vordenkern verbessert SAP die Abläufe in der weltweiten Wirtschaft und das Leben von Menschen.

Als Marktführer für Unternehmenssoftware unterstützt die SAP Unternehmen und Organisationen jeder Größe und Branche dabei, erfolgreicher zu sein: 87 % des weltweiten Handelsvolumens werden von SAP-Kunden generiert. Unsere Technologien für maschinelles Lernen, das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) und fortschrittliche Analysen unterstützen unsere Kunden auf ihrem Weg zum intelligenten Unternehmen. Unsere durchgängige Suite mit Anwendungen und Services ermöglicht es unseren Kunden, rentabel zu arbeiten sowie sich kontinuierlich anzupassen und vom Wettbewerb abzuheben.



### Satcube AB

R 03

Satcube is a disruptive development company in the satellite communications arena that manufactures game-changing terminals and data services to enable high-performance broadband to enable Mission Critical Communication for organizations worldwide. Our goal is to simplify access to satellite broadband by creating products and services that reduce the complexity of traditional satellite services. The innovative Satcube Ku is a lightweight and user-friendly device that delivers a ready to use connectivity to empower military forces, first responders or aid workers to communicate seamlessly and deliver critical services.



### Schönhofer Sales and Engineering GmbH

S 54

Schönhofer Sales and Engineering GmbH ist ein führender, unabhängiger Anbieter von Systemlösungen für die 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 Geanalysen, umfangreiche Text- und Medienanalyse, statistische und lernende Verfahren sowie flexible Berichts- und Ausgabewerkzeuge. Integriert sind Robot-basierte Komponenten auf Basis von Kofax Software und 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.

### SciEngines GmbH

F 17 b

Die SciEngines GmbH bietet spezialisierte Hochleistungsrechner sowie weltweit einzigartige Kryptanalyse Lösungen.

„The SciEngines GmbH RIVYERA S6-LX150 system is the only system that can reasonably be expected to meet the Government's requirements relative to performance, space, and power consumption.“ Diese Aussage einer NATO Streitmacht wird durch die Vorteile der verwendeten FPGA Technologie ermöglicht. Im Vergleich zu herkömmlichen Computern ist das Preis-Leistungsverhältnis für spezialisierte Anwendungen 10x verbessert. Platz- und Energieeffizienz 20x.



Naheliegende Anwendungen für solch massive Rechenleistung:

- Cyber (reaktive defense, -warfare, CNO)
- Aufklärung (SIGINT/COMINT) und „ethical hacking“
- Überprüfung eigener IT-Sicherheit / Penetrationstests

Weitere Informationen: [www.SciEngines.com](http://www.SciEngines.com) oder [info@sciengines.com](mailto:info@sciengines.com) bzw. 0431-90862000.

### secunet Security Networks AG

F 19

secunet ist Deutschlands führendes Cybersecurity-Unternehmen. In einer zunehmend vernetzten Welt sorgt das Unternehmen mit der Kombination aus Produkten und Beratung für widerstandsfähige, digitale Infrastrukturen und den höchstmöglichen Schutz für Daten, Anwendungen und digitale Identitäten. secunet ist spezialisiert auf Bereiche, in denen es besondere Anforderungen an die IT-Sicherheit gibt – wie z. B. bei eingestuftem Inhalt bis GEHEIM.



Über 700 Expert\*innen stärken die digitale Souveränität von Regierungen, Unternehmen und der Gesellschaft. Zu den Kunden zählen die Bundeswehr, diverse Bundesministerien, mehr als 20 DAX-Konzerne sowie weitere nationale und internationale Organisationen.

secunet ist IT-Sicherheitspartner der Bundesrepublik Deutschland und Partner der Allianz für Cyber-Sicherheit.

Kontakt: [defencespace@secunet.com](mailto:defencespace@secunet.com)

### Secusmart GmbH

S 51

Lauschangriffe, Spionage, Datenklau. Es gibt viele gute Gründe, warum die deutschen Bundesbehörden seit Jahren auf die mobilen Hochsicherheitslösungen für das sichere mobile Arbeiten von Secusmart vertrauen.



SecuSUITE für Samsung Knox verschlüsselt zuverlässig Telefonie, Daten und Apps mit einer Freigabe zum Einsatz bis zur Geheimhaltungsstufe VS-NfD.

„Secusmart genießt international enormes Vertrauen von Regierungen und ist heute ein weltweiter Marktführer für sichere mobile Kommunikation. Dieses Lösungsangebot werden wir weiter ausbauen, um künftig wie bisher höchste Sicherheit mit einfachster Bedienbarkeit zu verbinden und dabei stets auf topaktueller Hardware verfügbar zu sein.“ Dr. Christoph Erdmann, Geschäftsführer Secusmart

Kontakt: [sales@secusmart.de](mailto:sales@secusmart.de)

### SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH

S 35

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.



### SFC Energy AG

S 72

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 55.000 Brennstoffzellen. Mit Hauptsitz in Brunenthal bei München, Deutschland, betreibt das Unternehmen Produktionsstandorte in den Niederlanden, Rumänien



en und Kanada. Die SFC Energy AG notiert im Prime Standard der Deutschen Börse (WKN: 756857 ISIN: DE0007568578).

Weitere Informationen unter [www.sfc-defense.com](http://www.sfc-defense.com).

### Siemens Industry Software GmbH

W 09

Siemens Digital Industries Software fördert die Transformation von Unternehmen auf ihrem Weg in Richtung „Digital Enterprise“, in dem Engineering, Fertigung und Elektronikdesign bereits heute den Anforderungen der Zukunft entsprechen. Das Xcelerator-Portfolio hilft Unternehmen jeder Größe bei der Entwicklung und Nutzung digitaler Zwillinge, die ihnen neue Einblicke, Möglichkeiten und Automatisierungsgrade bieten, um Innovationen voranzutreiben. Weitere Informationen zu den Produkten und Services von Siemens Digital Industries Software finden Sie unter [www.sw.siemens.com](http://www.sw.siemens.com) oder folgen Sie uns auf LinkedIn, Twitter, Facebook und Instagram.

Siemens Digital Industries Software – Where today meets tomorrow.

**SIEMENS**

### Software AG

S 20

Innovativ, leistungsstark, Partner der Bundeswehr

**software AG**

Software AG ist einer der führenden Anbieter von IoT-, Prozess- und IT-Lösungen für die Verteidigungsindustrie. Mit unseren Lösungen „Made in Germany“ steigern Streitkräfte die Effizienz und optimieren ihre Prozesse, um qualifizierte Entscheidungen in Echtzeit zu treffen. Als Innovationspartner unterstützt Software AG die Bundeswehr, ihre Prozesse agil an neue Herausforderungen anzupassen und die IT-Landschaft dynamisch zu skalieren.

### Soldaten- und Veteranenstiftung SVS

R 32

Die 2013 gegründete Soldaten und Veteranen Stiftung vereint in ihrem Namen bereits das, worum es ihr geht: Förderung der gesellschaftlichen Anerkennung der Menschen der Bundeswehr. Die Stiftung setzt sich dafür ein, dass die Bundeswehr und ihre Menschen als selbstverständlicher Teil der Gesellschaft wahrgenommen werden und Wertschätzung für ihre Arbeit erfahren. Unsere Arbeit basiert auf gelebter Kameradschaft und in dem Wissen: Vertrauen verbindet!

Wir unterstützen, wo eine helfende Hand benötigt wird. Wir stehen zur Seite, wenn schnell und unbürokratisch finanzielle Hilfe notwendig wird. Wir bauen Brücken zwischen den Menschen in der Bundeswehr und in der Gesellschaft. Dafür steht die SVS.



### Soldatenhilfswerk der Bundeswehr e.V.

R 31

„Not lindern, Hoffnung geben“ - Das Soldatenhilfswerk der Bundeswehr e.V. (SHWBw) unterstützt Soldaten/-innen, beorderten Reservisten/-innen und ihren Familien, die in unverschuldete Notlagen geraten sind, wo staatliche oder versicherungsrechtliche Unterstützung noch nicht, nicht mehr oder auch gar nicht greift – durch schnelle und unbürokratische finanzielle Hilfe. Als mildtätiger Verein finanziert es seine Leistungen im Wesentlichen aus Spenden. Es erhebt keine Mitgliedsbeiträge und erhält keine staatlichen oder anderweitigen Zuschüsse. Seit seiner Gründung im Jahr 1957 hat das Soldatenhilfswerk in über 35.800 Fällen mit einem Betrag von über 27,5 Millionen Euro Kameradschaftshilfe geleistet. Dabei hilft jede Ihrer Spenden! Die vier verschränkten Hände im Logo des SHWBw stehen für die Idee des kameradschaftlichen Zusammenhalts und für die helfende Hand, die dem unverschuldet in Not Geratenen gereicht wird.



### Solifos Deutschland GmbH

S 27

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.

### Sopra Steria SE

S 12

Als ein führendes europäisches Technologieunternehmen mit anerkannter Expertise in den Geschäftsfeldern Consulting, Digital Services und Softwareentwicklung unterstützt Sopra Steria seine Kunden dabei, die digitale Transformation voranzutreiben und konkrete und nachhaltige Ergebnisse zu erzielen. Mit 47.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bietet das Unternehmen in fast 30 Ländern umfassende End-to-End-Lösungen, die große Unternehmen und Behörden wettbewerbs- und leistungsfähiger machen.

**sopra steria**

The world is how we shape it!

Themenschwerpunkte:

- Cloud-Strategieentwicklung, • Digitalisierung und Prozessautomatisierung, • Change-management & 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 39

Zur diesjährigen AFCEA-Fachausstellung zeigen wir Ihnen an unserem Messestand S39 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 Kommunikations- oder verlegbare Containerlösungen – unsere Leistungen gehen weit über die Fertigstellung hinaus: Wir liefern, in enger Abstimmung mit dem Kunden, alle erforderlichen Prozesse aus einer Hand. Bei Bedarf übernehmen wir auch 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](http://www.steep.de)

### Steinseifer GmbH

F 11

Die Steinseifer GmbH ist ein überregional anerkanntes Wach- und Sicherheitsunternehmen aus dem Raum Bonn, welches

**STEINSEIFER**  
GRUPPE

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.

**SThree GmbH**

SThree hat es sich zum Ziel gesetzt, Unternehmen und Fachkräfte im MINT Bereich zusammenzubringen. Als Personalberatung bildet SThree die optimale Schnittstelle zwischen Unternehmen und Bewerbern. SThree ist eine der am schnellsten wachsenden Personalberatungsfirmen für die Vermittlung von Fach- und Führungskräften in Deutschland und verfolgt auf allen Märkten konsequent eine Mehrmarkenstrategie. In der DACH-Region ist SThree mit sechs Geschäftszweigen an 10 Standorten vertreten. Diese vermitteln Fach- und Führungskräfte für Festanstellungen und freiberufliche Projekte. Zudem widmen sich spezialisierte Teams der Executive Search sowie der Arbeitnehmerüberlassung.

Hubert Geml (Vertriebsleiter Defense), Tel: +49 (173) 9793 804, hubert.geml@atos.net



S 52

**systemra computer GmbH**

systemra computer GmbH ist seit mehr als 19 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: systemra computer GmbH, Kreuzberger Ring 22, 65205 Wiesbaden, Tel. 0611 / 44 88 9 – 400,

info@systemra.de, www.systemra.de



S 64

**SUSE Software Solutions Germany GmbH**

SUSE ist ein weltweit führender Anbieter von innovativen, zuverlässigen Open Source-Lösungen für Unternehmen. Mehr als 60 Prozent der Fortune 500 vertrauen bei ihren unternehmenskritischen Workloads auf SUSE. Wir sind spezialisiert auf Business-critical Linux, Enterprise Container Management und Edge-Lösungen und arbeiten gemeinsam mit Partnern und Communities, damit unsere Kunden Raum für Innovationen haben, überall - vom Rechenzentrum über die Cloud bis hin zur Edge und darüber hinaus. SUSE hat weltweit rund 2.000 Mitarbeiter und ist an der Frankfurter Börse notiert.

Weitere Informationen unter [www.suse.com](http://www.suse.com).



F 12

**TEKSAM GmbH**

Die Teksam GmbH als deutsche Vertriebs-tochter des belgischen Herstellers Teksam-Company NV liefert seit Mai 1994 mobile Mastsysteme für den freien Feldaufbau als auch für den Anbau an Containern sowie Fahrzeugen.

Wir liefern Masten bis zu einer Höhe von 40 Metern als Sektionalmaste und bis zu 30 m Höhe als pneumatische Aluminium-Teleskopmaste. Kleine mobile tragbare Systeme „Manpack“ gehören ebenfalls zu unserem Leistungsspektrum.

Kundenbezogene Anforderungen umzusetzen sowie ständige Weiterentwicklung unserer Produkte sind unsere Stärke.

Unsere Produkte vertreiben wir unter den Markennamen Clark Masts sowie TekMast.

Teksam GmbH – Bergisch Gladbach



S 01b

**SVA System Vertrieb Alexander GmbH**

Die SVA System Vertrieb Alexander GmbH zählt mit mehr als 2.200 Mitarbeitern an 26 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 250 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 zum Betrieb von Systemlösungen und Fachanwendungen für öffentliche Auftraggeber.



S 53

**Systematic GmbH**

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 mehr als 40 Nutzernationen ist SitaWare das meist genutzte Führungsinformationssystem weltweit.



S 47

**Telespazio Germany GmbH**

Telespazio Germany ist ein erstklassiges Luft- und Raumfahrtunternehmen für IT- und Engineering-Lösungen und -Dienstleistungen. Wir vereinen langjährige 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.

Unsere Mitarbeiter\_innen sind für unseren Erfolg maßgeblich. Sie sind Experten für Systems & Operations Engineering sowie Spezialisten in ICT-Disziplinen und entwickeln bodensegmentbasierte, softwareintensive Systeme zur Steuerung, Planung und Datenverarbeitung sowie für Simulation und Training. Nach der Entwicklung solcher komplexen Systeme, können wir auch den Betrieb für unsere Kunden übernehmen und ihn, gemessen an höchsten Qualitätsstandards, ausführen.



F 09

**Tesat-Spacecom GmbH & Co.KG**

Bei TESAT in Backnang entwickeln, fertigen und vertreiben rund 1.100 Mitarbeiter Systeme und Geräte für die Telekommunikation und Navigation via Satellit. Das Produktspektrum reicht dabei von kleinsten raumfahrtsspezifischen 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 (OCTs). 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.

Kontakt: Nina Backes, [nina.backes@tesat.de](mailto:nina.backes@tesat.de), [www.tesat.de](http://www.tesat.de)



R 56

## Thales Deutschland

S 03

Thales ist ein weltweit führendes High-Tech-Unternehmen, das in digitale und "Deep-Tech"-Innovationen – Konnektivität, Big Data, KI, Cybersicherheit und Quantentechnologie – investiert, um eine Zukunft zu gewährleisten, der wir alle vertrauen können und die für die Entwicklung unserer Gesellschaften von entscheidender Bedeutung ist. Thales bietet Lösungen, Dienstleistungen und Produkte an, die seinen Kunden – Unternehmen, Organisationen und Staaten – in den Bereichen Verteidigung, Luft- und Raumfahrt, Transport sowie digitale Identität und Sicherheit helfen, ihre kritischen Aufgaben zu erfüllen, indem sie den Menschen in den Mittelpunkt des Entscheidungsprozesses stellen.

**THALES**  
Building a future we can all trust

## TIMETOACT Software & Consulting GmbH

R 41

TIMETOACT GROUP gehört zu den führenden Digitalisierungspartnern in



**TIMETOACT GROUP**  
Enable Digital Business

DACH und bündelt die Kompetenzen von neun Unternehmen an 17 Standorten. Angefangen bei der IT-Beratung über Cloud-Transformation sowie Data-, Software- und System Engineering bis hin zu Lizenzierung und Managed Service begleiten wir unsere Kunden bei Automation und digitaler Transformation und der Nutzung innovativer Technologien. In enger Partnerschaft mit führenden Herstellern ist es unser Ziel, die optimale digitale Lösung für unsere Kunden zu finden, um deren Agilität, Effizienz und Transparenz zu steigern.

## Traversals

R 63

Hervorgegangen aus der FAU Erlangen-Nürnberg, ist es Traversals in den letzten drei Jahren gelungen, innovative, KI-basierte Ansätze zur technologischen Unterstützung von Intelligence Analysen zu entwickeln. Unter der Ägide eines kompetenten Beirats integriert Traversals neueste Forschungsergebnisse aus den Bereichen KI, Natural Language Processing, maschinellem Lernen und Computer Vision in laufende Entwicklungen. Traversals beteiligt sich an F&E-Projekten der Fraunhofer-Gesellschaft zum Thema Fraud Intelligence, ist Teil der NTP-Initiative des FCAS-Programms von Airbus DS und lieferte erfolgreich eine OSINT Plattform an das Cyber Innovation Hubs bzw. an das Kommando Territoriale Aufgaben der Bundeswehr.

**traversals**

## Trend Micro Deutschland GmbH

S 36

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 Bedrohungs- und beständigen Innovationen schützt unsere Cybersecurity-Plattform hunderttausende Unternehmen und Millionen von Menschen über Clouds, Netzwerke, Geräte und Endpunkte hinweg.

**TREND MICRO**

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](https://www.trendmicro.com/de_de/business.html)

Kontakt: [oeffentlicher\\_sektor@trendmicro.com](mailto:oeffentlicher_sektor@trendmicro.com)

## Treo - Labor für Umweltsimulation GmbH

R 05

Testing? Treo.

**TREO**

Umwelteinflüsse wie Hitze, Kälte oder Feuchtigkeit, Vibrationen oder elektromagnetische Strahlung – Produkte und Komponenten sind verschiedenen Belastungen ausgesetzt. Treo untersucht, ob sie diesen standhalten. Als akkreditiertes Prüflabor unterstützen wir unsere Kunden vom Umsetzen konkreter Prüfpezifikationen über entwicklungsbegleitende Tests bis zu akkreditierten Zulassungsprüfungen. Unser Service umfasst Umweltsimulation, Materialprüfung, elektrische Sicherheit sowie elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Außerdem unterstützen wir dabei, geprüfte Produkte zu verbessern, so dass sie die notwendigen Prüfungen bestehen können. Für militärische Produkte bieten wir nahezu alle benötigten Prüfungen aus einer

Hand an. Wir prüfen z.B. gemäß MIL-STD 810, MIL-STD 461, AECTP- und VG-Normen.

Kontakt: Dr. Hanno Frömming, [hanno.froemming@treo.de](mailto:hanno.froemming@treo.de), +49(0)40-709737622, <https://treo.de>

## Ultralife

S 30

Ultralife Corporation mit Hauptsitz in Newark, New York ist ein globales Unternehmen. Ultralife unterstützt seine Kunden aus dem Behörden- und Industriesektor mit innovativen und maßgeschneiderten Lösungen, mit langjährigen Erfahrungen im Bereich Design und Technik.

**ULTRALIFE**  
WE. ARE. POWER.

Der Fachbereich Battery and Energy bietet eine breite Palette von Ladegeräten und hochenergetischen wiederaufladbaren und nicht aufladbaren Batterien, von denen einige die höchste verfügbare Energiedichte aufweisen.

Der Fachbereich Kommunikationssysteme liefert innovative taktische Kommunikationslösungen, die den ständig wechselnden Anforderungen gerecht werden. Das Sortiment bietet kampferprobte, funkunabhängige Verstärker für den mobilen und stationären Einsatz sowie robuste und innovative Funkgerätehalterungen und Stromversorgungen.

Kontakt: JK Defence & Security Products GmbH, [funktechnik@jkdefence.de](mailto:funktechnik@jkdefence.de), [www.jkdefence.de](http://www.jkdefence.de), 02152/1445-207

## utimaco

S 19

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.

**utimaco**

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](http://www.utimaco.com)

## unival group GmbH | Sicherheit made in Germany F 23 b

Die Zukunft der Sicherheit ist respektvoll, effizient und hoch skalierbar. Die unival group bietet vollständig integrierte Sicherheitslösungen für den Schutz von Industrie, Behörden, Anlagen, kritische Infrastruktur, Events und Family Offices.

**unival group**  
Security made in Germany

Als führender Innovator bei der Fusion hochspezialisierter Sicherheitssensoren verwandeln wir Sicherheit in Daten und machen so Abläufe messbar.

unival vereint die Kompetenzen eines Herstellers und die eines Sicherheitsintegrators. Die Arbeit in mehr als 50 Ländern hat unser Verständnis für die Notwendigkeit Lösungen individuell anzupassen geprägt.

Wir bieten deutsches Qualitäts- und Projektmanagement, fundiertes Fachwissen und eine gründliche, schlüsselfertige Projektabwicklung mit führenden, hochmodernen Sicherheitssystemen.

## UniBw München - Forschungsinstitut CODE

S 05

Das Forschungsinstitut CODE ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der UniBw M und schafft mit seiner Expertise Innovation

**CODE**

**Forschungsinstitut  
Cyber Defence**  
Universität der Bundeswehr München

im Bereich Cyber/IT für die Bundeswehr. Es betreibt sowohl Grundlagen- als auch anwendungsnahe Forschung und Technologie-Entwicklung in den Themenfeldern Cyber Defence, Smart Data und Quantum Technologies zum Nutzen der Gesellschaft und der Bundeswehr. In derzeit über 40 Projekten wird an Themen der digitalen Zukunft geforscht, wobei der akademische Nachwuchs das wertvollste Kapital des Instituts darstellt. Gezeigt werden Projekte der Professur

für Usable Security und Privacy: Die Gruppe arbeitet an der Schnittstelle von Mensch-Computer-Interaktion, IT-Sicherheit und Datenschutz.

Kontakt: [www.unibw.de/code](http://www.unibw.de/code) | [code@unibw.de](mailto:code@unibw.de)

## UniBw München – Forschungszentrum SPACE S 74

Das Forschungszentrum SPACE der Universität der Bundeswehr München integriert fakultätsübergreifend Experten aus verschiedenen



**FZ** **Forschungszentrum  
Space**  
Universität der Bundeswehr München

Disziplinen. Hierdurch ergibt sich ein weitreichendes Kompetenzprofil, welches es erlaubt raumfahrtbezogene Problemstellungen unter verschiedenen Gesichtspunkten aller relevanten Disziplinen zu untersuchen. Es können einerseits neue Technologien und Entwicklungstrends umfassend identifiziert sowie strategische Handlungsempfehlungen daraus abgeleitet werden. Andererseits resultiert aus der hochkarätigen Forschung der Mitglieder in ihren spezifischen wissenschaftlichen Domänen und deren Koordination über das Forschungszentrum SPACE, die aktive Gestaltung und Entwicklung innovativer Technologien und Methoden. Dabei werden sowohl Kerngebiete der Raumfahrt wie die Satelliten- und Raketentechnologie abgedeckt als auch terrestrische Anwendungen wie Kommunikation, Navigation und Erdbeobachtung.

## Verband der Reservisten der Deutschen Bundeswehr e.V. S 16

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.



**WIR SIND  
DIE  
RESERVE**  
VERBAND DER RESERVISTEN  
DER DEUTSCHEN BUNDESWEHR e.V.

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 30

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: JK Defence & Security Products GmbH, Industriering Ost 74, 47906 Kempen, [funktechnik@jkdefence.de](mailto:funktechnik@jkdefence.de), [www.jkdefence.de](http://www.jkdefence.de), 02152/1445-207

## Virtual Solution AG

S 52

Virtual Solution, ein Unternehmen der Materna-Gruppe,

# VirtualSolution

ist ein auf sichere mobile Anwendungen spezialisierter Softwarehersteller mit Sitz in München und Entwicklungsstandort in Berlin. Wir entwickeln und vertreiben die Applikationen SecurePIM, SecureCOM und die Sicherheitsarchitektur SERA für iOS und Android.

SecurePIM ermöglicht verschlüsseltes und benutzerfreundliches mobiles Arbeiten. Behörden können mit Smartphones und Tablets auf Geheimhaltungsstufe „VERSCHLUSSSACHE – NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH“ (VS-NfD) und NATO RESTRICTED kommunizieren. Für Unternehmen stellt SecurePIM die Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) auf mobilen Geräten sicher und senkt damit die Risiken strafbewährter DSGVO-Verstöße und des Verlustes von Unternehmensdaten.

Virtual Solution wurde 1996 gegründet und beschäftigt rund 90 Mitarbeiter:innen.

## XSun Germany GmbH

R 11

Die XSun Germany GmbH ist die deutsche Niederlassung des europäischen Solardrohnenherstellers XSun [www.xsun.fr](http://www.xsun.fr). XSun hat die Vision mit Hilfe und Aufgrund umweltfreundlicher Technologien die Luftfahrt nachhaltig zu wandeln.



Durch die Nutzung der zusätzlichen Sonnenenergie ermöglicht der XSun Drohne SolarXOne ihre einzigartige Performance: 12h Flugdauer bei 5kg Payload. Darüber hinaus ist die SolarXOne extrem leise: 42dB bei 250m Distanz.

Die SolarXOne ist voll elektrisch, CO2 neutral und erzeugt keinerlei Lärm. Das erhöht die Akzeptanz in der Gesellschaft und ist von Vorteil für Aufklärungsaufgaben. Die Drohne wird mit den derzeit bestverfügbaren Sensoren wie gyro stabilisierten Gimbal mit EO und IR Sicht ausgestattet.

## Zarges

W 07

Kompromisslose Qualität verbunden mit kontinuierlichen Innovationen – dafür steht ZARGES seit über 85 Jahren. Durch die jahrzehntelange Marken- und Innovationsführerschaft in den Bereichen Steigen, Verpacken und Transportieren sowie Speziallösungen können wir Ihnen heute Produkte und Services bieten, die bei Sicherheit, Schutz und Ergonomie die Maßstäbe im Markt setzen. Ob als Behälter für Elektronik, Sanitätsmaterial und sonstige empfindliche Güter bei Militär, Polizei und Katastrophenschutz – ZARGES Behälter sind enorm leicht und gleichzeitig stabil, korrosionsbeständig, antimagnetisch sowie vielfältig einsetzbar.



Kontakt: [www.zarges.de](http://www.zarges.de)

## Juniper Networks

R 42

Juniper Networks hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Netzwerkbetrieb drastisch zu vereinfachen und den Endnutzern ein besseres Erlebnis zu bieten. Unsere Lösungen bieten branchenführende Einblicke, Automatisierung, Sicherheit und KI, um echte Geschäftsergebnisse zu erzielen. Wir sind davon überzeugt, dass die Vernetzung uns näher zusammenbringt und uns alle in die Lage versetzt, die größten Herausforderungen der Welt in Bezug auf Wohlbefinden, Nachhaltigkeit und Gleichberechtigung zu lösen. Weitere Informationen finden Sie auf Juniper Networks, oder folgen Sie Juniper auf Twitter, LinkedIn, Xing und Facebook.



# Inserentenverzeichnis

## Advertorials

Compuacenter	Seite 13
Bechtle AG	Seite 16
Thales	Seite 22
genua	Seite 24
Siemens	Seite 33
EPOS	Seite 34
CGI	Seite 47
Sopra Steria	Seite 53
Atos	Seite 66/67

## Anzeigen

BWI	Seite 2
RHEINMETALL	Seite 7
secunet	Seite 11
Cisco	Seite 19
dainox	Seite 21
Secusmart	Seite 27
INFODAS	Seite 37
Vitec	Seite 44
ATM	Seite 44
CGI	Seite 47
OHB	Seite 50
Systema	Seite 50
cryptovision	Seite 57
Airbus	Seite 58
Capgemini	Seite 60
rola	Seite 61
Steep	Seite 65
esri	Seite 71
Frequentis	Seite 72
roda	Seite 72
BDSV	Seite 78

# Berlin Security Conference 2022

30 November – 1 December 2022, Vienna House Andel's Berlin



Fotos: Klaus Dornbrowsky

## Europe and NATO – Directions for Actions

- First major security Conference with guests attending in person in Germany since Russia's war of aggression against Ukraine
- Partner 2022: Norway with the participation of the Foreign Minister and Defence Minister
- Analysis of the development of multinational security and military capabilities and procurement efforts, embedded in the security and defence policy context of the EU, NATO and OSCE with special attention upon the war in the Ukraine
- International Forum for Members of Parliaments, Politicians, and Senior Executives of the military and security organizations and industry
- Exhibitions with companies from Europe and abroad
- Organized by the **Behörden Spiegel** – Germany's leading independent Newspaper for the Civil and Military Services

Further Information: [www.euro-defence.eu](http://www.euro-defence.eu)

**Vorankündigung:**

**36. AFCEA-Fachausstellung**

**10. / 11. Mai 2023**

**World Conference Center Bonn**

**[www.afcea.de](http://www.afcea.de)**