



AFCEA 2011

Fraunhofer-Institute

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

Das Gipfelkreuz rückt näher

BWI – Strategischer Partner der Bundeswehr für Informations- und Kommunikationstechnik



Die Modernisierung der nichtmilitärischen Informations- und Kommunikationstechnik der Bundeswehr schreitet voran: Für die Partner Bundeswehr und BWI rückt das Gipfelkreuz des Projekts HERKULES – der Zielbetrieb – näher. Ende 2006 fiel der Startschuss für die Modernisierung. Sowohl die Bundeswehr als auch die BWI wussten, dass der Aufstieg lang und anspruchsvoll sein würde.

Die BWI hat inzwischen wichtige Etappenziele auf dem Weg zum Gipfel erreicht und deutlich sichtbare Meilensteine gesetzt. Sie hat die IT-Gesellschaft aufgebaut, den UHD als zentrale Anlaufstelle installiert, das redundante Weitverkehrsnetz eingerichtet, die Sondernetze integriert, die Rechenzentren modernisiert, den Auskunft- und Vermitt-

lungsdienst (A&V) in den Zielbetrieb überführt, 120.000 Telefone erneuert und SASPF erfolgreich ausgerollt, z.B. in der TerrWV und bei der 1. PzDiv.

Weitere große Aufgaben sind noch zu meistern. Die Liegenschaftsnetze müssen weiter ausgebaut und noch mehr PCs ausgerollt werden. Modernisierung und Konsolidierung sind fortzuführen, beispielsweise für das Sprachnetz, die Online-Medien und den Kommunikationsverbund Lotus Notes.

Die BWI stellt sich diesen Herausforderungen. Sie hat neue Lösungswege gefunden, um den Aufstieg zu beschleunigen. Das Gipfelkreuz rückt näher.

Weitere Informationen unter: www.bwi-it.de

BWI

Sehr geehrte Damen und Herren,



25 Jahre Fachausstellung von AFCEA Bonn e.V. – eine Erfolgsserie! Ich freue mich, dass ich genau zu diesem Zeitpunkt mit einem Grußwort zugleich die Schirmherrschaft für diese Veranstaltung übernehmen konnte. Auch in diesem Jubiläumsjahr werden mehr als 100 Aussteller der Informations- und Telekommunikationstechnik (ITK)-Branche ihre Konzepte und Produkte einem ebenso interessierten wie zahlreichen Publikum in der Stadthalle von Bad Godesberg präsentieren.

Was ist das Erfolgskonzept von AFCEA Bonn e.V.? Schon sehr frühzeitig waren die Mitglieder dieses gemeinnützigen Vereins von der Bedeutung der Informationstechnologie und ihren Auswirkungen auf die Gesellschaft und aber ganz besonders auch auf Organisation und Führung in der Bundeswehr überzeugt. Sie hatten schon vor mehr als 25 Jahren erkannt, dass die Führungsprozesse in der Zukunft nicht ohne eine leistungsfähige ITK zu bewältigen sein werden.

In zahlreichen Veranstaltungen wurden seitdem die Nutzer der ITK sowie die Verantwortlichen für Konzeption und Realisierung in der Bundeswehr mit Vertretern aus Forschung und Technologie, aber auch mit der Industrie zusammengeführt, um gemeinsam über die besten Wege nachzudenken, auf denen der Bundeswehr die notwendige ITK bereitgestellt werden sollte. Die Fachausstellung fördert diesen Informationsaustausch in besonderer Weise, denn sie ermöglicht den unmittelbaren Vergleich an zahlreichen Firmenständen. Dieser Vergleich ist wichtig, denn auch die Bundeswehr sollte in erster Linie ihren Bedarf mit dem decken, was auf dem Markt verfügbar ist und ihren Ansprüchen genügt. Die jährliche Ausstellung ermöglicht also einen umfassenden Überblick und zeigt Perspektiven für die Zukunft.

Nicht nur die Bundeswehr schätzt, was hier in Bonn-Bad Godesberg vor den Toren des Bundesministeriums der Verteidigung angeboten wird, auch die weiteren Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben haben erkannt, dass die Herausforderungen und Lösungsansätze in der ITK nicht weit auseinander liegen. Die Nutzung von Synergien und der "Dual Use" von technischen Lösungen sind eine inzwischen bewährte Praxis.

Sehr geehrte Damen und Herren, ich wünsche Ihnen einen interessanten Besuch der Fachausstellung, anregende Gespräche und viele Impulse für Ihre Arbeit und die Arbeit der zahlreichen Anbieter. Ich empfehle Ihnen in diesem Zusammenhang auch die Lektüre dieser Broschüre "AFCEA 2011", die die Fachausstellung und die Programmgestaltung von AFCEA Bonn e.V. in diesem Jahr begleitet.

Mit freundlichen Grüßen

Stéphane Beemelmans

Staatssekretär im Bundesministerium der Verteidigung

Impressum: Sonderheft Behörden Spiegel "AFCEA 2011" **Herausgeber** (presserechtlich verantwortlich): R. Uwe Proll, Behörden Spiegel-Gruppe **Verlegt** von der ProPress Verlagsgesellschaft mbH, Berlin/Bonn **Redaktionelle Leitung:** Reimar Scherz, Behörden Spiegel, Telefon 0228 / 970 97-83 **Anzeigenleitung:** Helga Woll, Am Buschhof 8, 53227 Bonn, Telefon 0228 / 970 97-0, Telefax 0228 / 970 97-75 **Herstellung:** Spree Service- und Beratungsgesellschaft mbH, Berlin **Satz und Layout:** Birte Schulz, Behörden Spiegel **Fotos:** Autoren, AFCEA Bonn e.V., Hardthöhen Kurier, Fraunhofer-Institute, ESG GmbH, Behörden Spiegel Archiv **Druck:** Heider Druck GmbH, Bergisch Gladbach **Heftpreis:** 7,50 Euro ©Alle Beiträge (Wort und Bild) in diesem Heft sind urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe – auch digital – bedarf der Einwilligung des Verlages. www.behoerdenspiegel.de

AFCEA 2011

1. AFCEA Bonn e.V. – Weiter auf Erfolgskurs

Kontinuität im Umbruch

Generalmajor Erich Staudacher Seite 6

AFCEA Bonn e.V. – ein Chapter von AFCEA International

Brigadegeneral a.D. Reimar Scherz Seite 9

Bewährte Zusammenarbeit IT-AmtBw – AFCEA Bonn e.V.

Hans-Ulrich Schade Seite 11

Der AFCEA Industriebeirat – eine tragende Säule von AFCEA Bonn e.V.

Andreas Höher Seite 12

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben – eine neue Mittlerfunktion für AFCEA

Dietrich Löpke Seite 14

Junge Köpfe, neue Ideen – Young AFCEANs

Ralph Michel und Jochen Reinhardt Seite 16

Wissenschaft lohnt sich – AFCEA Bonn e.V. vergibt den Studienpreis zum vierten Mal

Dr.-Ing. Michael Wunder Seite 18

Die AFCEA Fachausstellung – Treffpunkt der “IT-Community Bundeswehr”

Friedrich W. Benz Seite 20

2. Forschung für Verteidigung und Sicherheit in der Region Bonn/Aachen

Einleitung Seite 23

Dynamische Abstimmung zwischen taktischen Netzen und FüInfoSys – Ein querschnittlicher Ansatz

Dr. Marc Spielmann, Christoph Barz und Norman Jansen, Fraunhofer FKIE Seite 24

Praxistaugliche Innovationen für den Ernstfall

Markus Valle-Klann, Fraunhofer FIT Seite 27

Prozesssteuerung für Führungsinformationssysteme – Transparente Abläufe steigern die Effizienz

Jürgen Kaster, Fraunhofer FKIE Seite 30

Prozessmodellierung für die Einsatzplanung und Analyse

Prof. Dr. Thomas Rose, Fraunhofer FIT Seite 32

Kollektives Wissen in WeKnowIt

Jun.-Prof. Dr. Ansgar Scherp und Prof. Dr. Steffen Staab, Universität Koblenz-Landau Seite 34

Automatisierte multilinguale Textinhaltserschließung

Dr. Matthias Hecking, Fraunhofer FKIE Seite 36

Erschließung und Browsing von Audiomassendaten

Priv. Doz. Dr. Frank Kurth, Fraunhofer FKIE und Prof. Dr. Michael Clausen, Universität Bonn Seite 38

Robotersteuerung mittels BML

Prof. Dr. Ulrich Schade und Dr. Dirk Schulz, Fraunhofer FKIE Seite 40

Technische Vernetzung von Sensoren und Waffensystemen

Dr. Michael Gerz und Daniel Ota, Fraunhofer FKIE Seite 42

Effizientes Kommunikationsmanagement für die Aufklärung Unterwasser

Dipl.-Inform. Raphael Ernst, Universität Bonn und Dr. Arne Schulz, WTD 71 Seite 45

Radarabbildung auch in Flugrichtung

Dr. Ingo Walterscheid, Fraunhofer FHR Seite 47

Multisensor-Datenfusion zur Auswerteunterstützung bei der Bodenaufklärung

Dr. Martin Ulmke und Dr. Jost Koller, Fraunhofer FKIE Seite 50

Lagedarstellung für Cyber Defense: Was ist los im Netz?

Dr. Jens Tölle, Dr. Marko Jahnke und Gabriel Klein, Fraunhofer FKIE Seite 54

Öffentliche Sicherheit: Das Vigilant Eye System erkennt auffällige Ereignisse

Dr. Marina Kolesnik, Fraunhofer FIT Seite 56

Compressed Sensing – neue Wege in der Signalverarbeitung

Dr. Klaus Ruhling, Fraunhofer INT Seite 58

Intelligente Einsatz- und Ressourcenplanung mit automatisierter Ereigniserkennung

Dr. Jobst Löffler, Fraunhofer IAIS Seite 60

Untersuchungen zur Störempfindlichkeit von IT-Netzwerken durch Hochleistungsmikrowellen

Christian Braun und Dr. Michael Suhrke, Fraunhofer INT Seite 62

Entwicklung effizienter und portabler Wellenformen für Software Defined Radios

Venkatesh Ramakrishnan, RWTH Aachen und Dr.-Ing. Marc Adrat, Fraunhofer FKIE Seite 64

3. AFCEA-Fachausstellung

Ausstellerliste Seite 68

Standplan Seite 69

Programm AFCEA-Fachausstellung Seite 70

Firmenprofile Seite 71

Kontinuität im Umbruch

Generalmajor Erich Staudacher, Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.



Generalmajor Erich Staudacher

Fast noch in einer Jahresanfangsstimmung, blicke ich auf das vor uns liegende Jahr 2011 und nehme es aus vielerlei Sicht schon jetzt als ein Jahr der markanten Veränderungen wahr. Nachwehen einer Wirtschaftskrise, Aufruhr im Nahen Osten, Haushaltskonsolidierung mit Einsparabsichten in Milliardenhöhe, Entscheidungen zum Umbau der Bundeswehr von historischer Dimension – aber auch das Anspringen

der Konjunktur, Investitionen in Bildung, und viele andere positive Auspizien. Nicht zuletzt scheint mir auch ein gesellschaftlicher Wandel in Deutschland einzusetzen, der die neuen Herausforderungen aus der Globalisierung an unsere nationale und regionale Sicherheit wahrnimmt und diese in einem vernetzten Vorgehen aller staatlichen Institutionen gemeinsam mit der Industrie entgegenzutreten bereit ist.

In all dem Umbruch findet da auch noch – sicher ganz ohne die weltbewegende Bedeutung der soeben genannten Entwicklungen, aber für uns als AFCEA Bonn e.V. doch ein recht signifikanter Einschnitt – ein Wechsel in der Zusammensetzung des Vorstandes statt! Eigentlich ist das ein unerhörter Vorgang, denn für Viele ist das Gesicht von AFCEA Bonn sicher mit der Person des bisherigen Vorsitzenden, Herrn Generalmajor a.D. Klaus-Peter Treche, verknüpft. Etwas überrascht und mit großem Bedauern müssen wir ihn nach langjähriger Tätigkeit im Vorstand, in der er unsere Aktivitäten und das Profil von AFCEA Bonn mit seiner frischen, dynamischen Art maßgeblich geprägt hat, zu "höheren Weihen" als General Manager AFCEA Europe ziehen lassen. Wir "Zurückbleibenden" sagen ihm auch nochmals von dieser Stelle aus ganz herzlichen Dank für sein großes Engagement und wünschen ihm in der neuen Funktion, die natürlich auch für AFCEA Bonn von nicht unerheblicher Bedeutung ist, alles Gute und im gemeinsamen Interesse viel Erfolg!

Zugleich darf ich vermelden, dass Mitte letzten Jahres auch ein Wechsel in der Geschäftsführung von Herrn Assion auf

Herrn Zeckai vollzogen wurde. Herrn Assion als langjähriger Seele und gutem Geist von AFCEA Bonn e.V. darf ich nochmals von dieser Stelle aus unser aller Dank für sein segensreiches Wirken aussprechen.

Wieder einmal wird deutlich, dass das Bonner Chapter von AFCEA International, AFCEA Bonn e.V., Teil einer weltumspannenden Gemeinschaft ist, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, ihren Mitgliedern und Freunden stets ein aktuelles, interessantes Programm zu bieten und als neutrale Plattform der Kommunikation und des Gesprächs in Fragen der Fernmeldetechnik, Computer, Elektronik und Automatisierung zu dienen.

Wir bemühen uns also auch in neuer Vorstandszusammensetzung, das Ohr am Puls der Zeit zu halten, Ihnen, unseren Mitgliedern und Freunden, weiterhin Einblick in hochaktuelle Entwicklungen zu präsentieren und in gewohnter Qualität ein Forum für den Gedankenaustausch zu bieten. Ihre Wünsche und Anregungen, Fragen und Kritik sind uns dabei Richtschnur. Trotz internationaler Einbettung fokussieren wir uns auf unsere Gesprächspartner, Interessenten und Freunde in der Rheinschiene von Koblenz bis Köln; das Rheintal ähnelt ja auch hinsichtlich der hier in der Informationstechnologie tätigen Institutionen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen ein wenig einem kleinen Silicon Valley. Gelegentliche "Ausflüge" unserer Aktivitäten, z.B. in der Unterstützung der TechNet International in Heidelberg oder in



Besuch des Oberbürgermeisters der Stadt Bonn, Jürgen Nimptsch (Mitte), bei der AFCEA Fachausstellung 2010

der Durchführung eines Parlamentarischen Abends in Berlin widersprechen dem nicht.

Dabei greifen wir auf bewährte Veranstaltungen und Instrumente zurück. So setzen wir nun schon im sechsten Jahr mit dem Heft AFCEA 2011 den erfolgreich beschrittenen Weg fort, die alljährliche Fachausstellung mit ihrem Symposium (ebenfalls eine Konstante, auf die wir stolz sind!) mit einem Themenheft zu begleiten, das den hohen Ansprüchen an Aktualität und Professionalität dieser Veranstaltung entspricht. Die Messlatte hängt in diesem Jahr besonders hoch, gilt es doch, dem herausragenden Ereignis des 25-jährigen Jubiläums dieser Fachausstellung gerecht zu werden. Seit einem Vierteljahrhundert gelingt es AFCEA Bonn e.V., den Fachleuten aus Verteidigung, Behörden mit Sicherheitsaufgaben, Wirtschaft, Industrie und Wissenschaft in dieser weithin visiblen, stetig gewachsenen Veranstaltung viele gute Gespräche und Anregungen zu vermitteln.

Ich bin mir sicher: Wir werden Ihre Erwartungen an dieses Themenheft ebenso erfüllen wie die Ansprüche an die diesjährige Fachausstellung und das Symposium unter dem Thema "Durch Systemintegration zur vernetzten Operationsführung". Denn wir können uns auf die professionelle Hilfe unserer Partner verlassen. Der erste Dank gebührt hier dem Behörden Spiegel, der in gewohnt guter Zusammenarbeit das Zustandekommen dieses "Blaubuchs" ermöglicht. Ebenso hervorzuheben ist die erfahrene Organisation der Fachausstellung in Händen von Herrn Benz, die das Gelingen dieses Jubiläums garantiert.

Die Fachausstellung folgt konsequent dem Jahresthema "Herausforderung Systemintegration", das auch im Rahmen von vielen weiteren Veranstaltungen die verschiedenen, oft kurzfristig erst so richtig an Bedeutung gewinnenden Akzente dieses großen Themas beleuchtet. Zu solchen Aspekten gehört zum Beispiel die Rolle, die Cyber Defence in der neuen NATO Strategie und im Blickpunkt der Öffentlichkeit auch in Deutschland nun ganz aktuell einnimmt.

Das "AFCEA-Jahr" 2011 findet also in weiteren, gut besuchten Fachveranstaltungen seinen Niederschlag. Die gut angenommenen Mittagsforen, in denen sich industrielle Partner in Verbindung mit einem Generalthema präsentieren, stehen ebenfalls in dieser Tradition. Hervorzuheben ist die aus meiner Sicht außerordentlich wichtige BOS-Tagung unter der kreativen Leitung von Herrn Löpke, führt sie doch über institutionelle Schranken hinweg Gleich-Gesinnte und Gleich-Betroffene in der Diskussion von generellen Lösungsansätzen zu den

Vorstand AFCEA Bonn e.V.

Geschäftsführender Vorstand

Vorsitzender

Erich Staudacher

Stellvertretender Vorsitzender und Leiter des Programmbeirats

Reimar Scherz

Stellvertretender Vorsitzender und Sprecher Industriebeirat

Joachim Mörsdorf

Beauftragter für internationale Angelegenheiten und Programmbeirat

Hans-Ulrich Schade

Geschäftsführer

Rolf-Dieter Zeckai

Erweiterter Vorstand (Beisitzer)

Leiter AFCEA-Fachausstellung

Friedrich W. Benz

Industriebeirat

Andreas Höher

Industriebeirat

Hartmut Jäschke

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Dietrich Löpke

Programmbeirat und Young AFCEANs

Ralph Michel

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Repäsentant im Young AFCEANs Advisory Council

Jochen Reinhardt

Internationale Angelegenheiten und Regional Vice President (RVP) North West European Region

Wolfgang Taubert

Schriftführer

Kurt D. Wachsmuth

Nachwuchsförderung

Dr. Michael A. Wunder

Mitwirkende Vorstandsgäste

Beauftragter des geschäftsführenden Vorstands für Sonderaufgaben

Klaus Assion

Programmbeirat

Karin Börsch

Programmbeirat

Dr. Ansgar Rieks

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Dietrich Schleimer

Internetauftritt

Götz Stuck



Eröffnung der Informationsveranstaltung für die Young AFCEANs durch Generalmajor Erich Staudacher

eingangs erwähnten, ressortübergreifenden Sicherheitsherausforderungen zusammen. Wir können noch so viel voneinander lernen! Wie alle Jahre wird auch die Koblenzer Fachtagung unter der bewährten Leitung von Herrn Brigadegeneral a.D. Scherz und in Kooperation mit dem IT-Amt der Bundeswehr ein besonderer Höhepunkt sein. Neu in unseren Veranstaltungsreihen aufgenommen haben wir das Technologieforum, mit dem wir unter der dankenswerten Koordination von Herrn Dr. Wunder vor allem der "Scientific Community" in Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Firmen und Behörden unserer Region ein Vortrags- und Gesprächsforum bieten. Eingebettet in dieses reichhaltige Programm sind auch Veranstaltungen für unsere Young AFCEANs, für die wir besondere thematische Schwerpunkte setzen und einen jungen Teilnehmerkreis gezielt ansprechen möchten.

Wie stets planen und führen wir diese Veranstaltungen für unseren anspruchsvollen und vielgestalteten Freundeskreis in enger Kooperation mit anerkannten Partnern der IT-Welt durch, seien es Firmen, Verbände wie BITKOM und ZVEI oder die Fraunhofer-Gesellschaft. Mit dem Motto "Mehr wissen als Andere" sieht sich AFCEA Bonn e.V. dabei als der uneigennützigste Makler, der dazu beitragen möchte, das richtige Gespür für derzeitige und kommende Trends zu entwickeln. Denn es sollte uns mit Blick auf die aktuellen Fra-

gestellungen ja nicht so ergehen wie den Lesern der "Boston Post", die 1876 allen Ernstes verlauten ließ: "Gut informierte Menschen wissen, dass es unmöglich ist, die menschliche Stimme via Kabel zu übertragen. Und wenn es möglich wäre, so hätte das Ganze keinen praktischen Wert".

Lassen Sie mich noch ein wenig bei unseren "Young AFCEANs" verweilen. Nicht nur nach der Satzung, sondern aus Überzeugung setzen wir von AFCEA Bonn hier einen unserer Schwerpunkte. Die besondere Förderung des Gedankenaustauschs auf jüngerer Ebene mit den dort anzutreffenden, ungewohnten Denkansätzen und Fragen stellen eine stetige Herausforderung an Attraktivität und Aktualität der Themen und an die Gestaltung der Veranstaltungen dar. Rückäußerungen und Resonanz zu unseren bisherigen "Events" unter der bewährten und innovativen Leitung der Herren Reinhardt und Michel belegen uns, dass wir richtig liegen und unser Ansatz Gefallen findet.

Auch die Nachwuchsförderung auf wissenschaftlichem Gebiet wie in den Schulen werden wir ausbauen in der festen Überzeugung, dass die Befassung mit oder das Heranführen an technisch-physikalische Grundlagen der modernen IT als Teil der Bildungsinitiative in Deutschland noch an Bedeutung gewinnen wird. Wir wollen unseren Beitrag hier leisten!

Insgesamt also bleibt es das Anliegen von AFCEA Bonn e.V., in einem integrativen Ansatz und in vielfältiger Form ein Forum zu bieten, in dessen neutralen Rahmen sich Entscheidungsträger, IT-Interessierte und Experten aus dem Gebiet der Sicherheits- und Verteidigungstechnologie treffen und austauschen können. Denn gerade in Zeiten des Umbruchs und des Ringens um Klarheit, Realisierbarkeit und Verortung halten wir das Miteinander-Sprechen, auch bei Dissonanzen, für eminent wichtig. So kann am Ende Gemeinsamkeit entstehen, mit der allein wir alle in der Lage sein werden, den eingangs erwähnten Herausforderungen zu begegnen.

"Die Gegenwart ist nie unser Zweck; die Vergangenheit und die Gegenwart sind unsere Mittel; die Zukunft allein ist unser Zweck" (Blaise Pascal). AFCEA Bonn e.V. wird sich in diesem Sinne auch in neuer, verjüngter Vorstandszusammensetzung und Geschäftsführung mit aller Kraft für Sie, verehrte Mitglieder, Freunde, Partner und Kunden einsetzen. Denn der Umbruch soll und wird kein Einbruch in Kontinuität und Qualität unserer Angebote bedeuten!

AFCEA Bonn e.V. – ein Chapter von AFCEA International

Reimar Scherz, Stv. Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.



Brigadegeneral a.D. Reimar Scherz

AFCEA Bonn e.V. ist Mitglied in einer großen Organisation – AFCEA International mit mehr als 32.000 Mitgliedern in über 120 Chaptern weltweit. Alle diese Chapter haben u.a. das Ziel: in den Bereichen Sicherheit und Verteidigung den Dialog zwischen den Anwendern von IT, den Bedarfsträgern und den Bedarfsdeckern mit den Forschungseinrichtungen und mit der entsprechenden

Fachindustrie so anzuregen,

dass Nutzerforderungen besser verstanden und die Möglichkeiten der Industrie besser umgesetzt werden können. AFCEA Bonn bietet dazu seit mehr als 25 Jahren mit großem Erfolg zahlreiche Veranstaltungen, die im Laufe der Zeit immer größeren Zuspruch erfahren haben.

Die Programmgestaltung von AFCEA Bonn erfolgt durch einen Programmbeirat (PBR) in enger Abstimmung mit dem Industriebeirat (IBR). Beide zusammen haben in den letzten Jahren zu dem Erfolg des Vereins beigetragen. Unter einem bestimmten Jahresthema werden folgende Veranstaltungen für die Mitglieder und Gäste angeboten: eine Fachaussstellung in Bad Godesberg, eine Fachtagung gemeinsam mit dem IT-AmtBw in Koblenz, eine BOS-Tagung an der Fachhochschule des Bundes in Brühl, ein Technologieforum zusammen mit der Fraunhofer FKIE, eine Veranstaltung mit einem IT-Dachverband (bisher: BITKOM und ZVEI), eine Fachexkursion, zwei Informationsveranstaltungen der Young AFCEANs, zwei Mittagsforen mit unseren Mitgliedsfirmen, drei Fachveranstaltungen in Wachtberg und meist auch noch eine Sonderveranstaltung, über die wir kurzfristig entscheiden. Für einen gemeinnützigen Verein mit einem ehrenamtlichen Vorstand ist dies eine beachtliche Leistung.

Mit diesen 14 Veranstaltungen pro Jahr nimmt AFCEA Bonn auch einen Spitzenplatz in der großen Organisation von AFCEA International ein. Nicht ohne Grund wurde das Bonner Chapter in den letzten Jahren mehrfach als "Chapter of the Year" ausgezeichnet und nicht ohne Grund wurde der

langjährige Vorsitzende von AFCEA Bonn e.V., GenMaj a.D. Klaus-Peter Treche, Anfang des Jahres zum "General Manager Europe" ernannt. Mit einem Büro in Brüssel koordiniert er ab sofort mehr als 30 europäische Chapter. Der Erfolg von AFCEA Bonn ist das Ergebnis einer guten Vernetzung und Zusammenarbeit im nationalen und internationalen Bereich. Entwicklungen, die sich in anderen Ländern abzeichnen, können frühzeitig an die eigenen persönlichen Mitglieder und die korporativen Firmen weitergegeben werden. In einem Bereich, in dem die Kommunikations- und Informationstechnik keinen Stillstand kennt, ist die internationale Aufstellung eines Verbandes von großem Nutzen.

AFCEA Bonn kann daher seinen Mitgliedern deutlich mehr als viele andere nur nationale Organisationen bieten. Neben der engen Anbindung an einen örtlichen Verein sind die mehr als 600 persönlichen Mitglieder und 60 korporativen Firmen von AFCEA Bonn auch Mitglieder in AFCEA International. Im Zeitalter des mühelosen Informationsaustausches ist es ein Leichtes, sich per Internet über die wesentlichen Veranstaltungen weltweit zu informieren. Je 5.000 Teilnehmer besuchen in jedem Jahr die großen AFCEA-Fachaussstellungen an der West- und Ostküste der USA. Die "AFCEA West Conference" in San Diego und die "Joint Warfighting Conference" in Virginia Beach sind beliebte Ziele auch für zahlreiche Europäer. Webinare zu interessanten Themen sind ohne räumliche und zeitliche Einschränkungen offen für alle Mitglieder. Das SIGNAL International Journal infor-



Staatssekretär Walther Otremba, Schirmherr der AFCEA Fachaussstellung 2010

AFCEA Veranstaltungskalender 2011

24. Januar

Fachveranstaltung:
Herausforderung Systemintegration – Systemarchitektur – erkenne die Möglichkeiten

21. Februar

Info-Veranstaltung Young AFCEANS:
Cyber War – Cyber Defence in einer vernetzten Welt

18. März

Mittagsforum:
AFCEA-Mitgliedsfirmen stellen sich vor

11. April

Fachveranstaltung:
Herausforderung Systemintegration – Daten, Prozesse, Applikationen

04./05. Mai

Fachausstellung
Symposium: Durch Systemintegration zur Vernetzten Operationsführung

07. Juni

BOS-Tagung: Computerspionage / Computersabotage – akute Bedrohung für Wirtschaft und Behörden

30. Juni

Mitgliederversammlung AFCEA Bonn e.V.

05. Juli

Fachveranstaltung AFCEA/ZVEI/Bw
Die Auswirkungen des Afghanistan Mission Network auf die Systemlandschaft der Bundeswehr

01. September

Koblenzer Fachtagung IT 2011: Systemintegration – Motor für die Vernetzte Operationsführung

26. September

Info-Veranstaltung Young AFCEANS:
Herausforderung Systemintegration – Faktor Mensch

06. Oktober

Fachexkursion

20./21. Oktober (Heidelberg)

TechNet International

28. Oktober

Mittagsforum:
AFCEA-Mitgliedsfirmen stellen sich vor

23. November

Technologieforum Fraunhofer FKIE/AFCEA
Ubiquitous / Ambient / Pervasive Computing

28. November

Fachveranstaltung
Aktuelles Thema

Jahresthema 2011: "Herausforderung Systemintegration"

miert jeden Monat auf ca. 80 Seiten über neue Entwicklungen in der weltweiten IT; die AFCEA SIGNAL Connections bieten diese Informationen als Online-Publikation. Über www.afcea.org findet der interessierte Leser alle notwendigen Angaben zu den zahlreichen Veranstaltungen und zu den Veröffentlichungen von AFCEA International.

Nicht weniger interessant sind die Veranstaltungen von AFCEA Europe. Mit einer "TechNet Europe" in einer der europäischen Hauptstädte und einer "TechNet International" lädt das Brüsseler Büro jedes Jahr zu zwei Fachausstellungen ein, die für die meisten europäischen Chapter leichter zu erreichen sind als die Veranstaltungen in den USA. Mit einem "European Leadership Forum" in Brüssel und Informationsveranstaltungen im NATO HQ und in SHAPE werden vor allem die Angehörigen von NATO und EU angesprochen. AFCEA Bonn nutzt diese Gelegenheiten ebenfalls für ihre Mitglieder und bindet sie in die eigene Programmgestaltung ein. Ein Blick auf die Homepage von AFCEA Europe gibt einen guten Überblick über alle europaweiten Ereignisse: www.afceaeurope.org.

In diesem Jahr wird eine europäische Veranstaltung für AFCEA Bonn e.V. von besonderem Interesse sein: die TechNet International vom 19. bis 21. Oktober in Heidelberg. Wer GenMaj a.D. Klaus-Peter Treche kennt, weiß, dass diese Fachausstellung ein interessantes Programm und bekannte Aussteller bieten wird. Ein Besuch in Heidelberg sollte schon jetzt in allen Kalendern vorgemerkt werden. Nicht ohne Grund wurde diese Stadt gewählt. Sie ist für viele internationale Gäste von hoher Anziehungskraft; sie ist aber auch in räumlicher Nähe zu den deutschen und amerikanischen Chaptern in Deutschland. AFCEA Bonn wird diese Veranstaltung bei der Vorbereitung und Durchführung auf jeden Fall unterstützen. Heidelberg im goldenen Herbst – welch ein Reiseziel für Mitglieder und interessierte Gäste!

AFCEA International lebt von seinen Chaptern. Aus gutem Grund lässt das Hauptquartier in Fairfax (Virginia) seit zwei Jahren dazu jährliche Mitgliederbefragungen durchführen. Sie sollen u.a. herausfinden, wie zufrieden die ca. 32.000 Mitglieder mit ihren Chaptern und mit dem Angebot von AFCEA International sind. Die Ergebnisse werden in den Leitungsgremien von AFCEA International ausgewertet. Nicht ohne Grund wurde das Jahr 2011 zum "Year of the Chapters" erklärt. Alle Aufmerksamkeit soll auf die Chapter gerichtet werden – zum Nutzen ihrer Mitglieder. AFCEA Bonn e.V. wird diese Unterstützung gerne annehmen. Wir wollen auf Erfolgskurs bleiben!

Bewährte Zusammenarbeit IT-AmtBw – AFCEA Bonn e.V.

Hans-Ulrich Schade, Erster Direktor IT-AmtBw, Vorstand AFCEA Bonn e.V.



Hans-Ulrich Schade

Die gute Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Informationsmanagement und Informationstechnik der Bundeswehr (IT-AmtBw) und AFCEA Bonn e.V. findet insbesondere durch die seit 2004 jährlich unter der Schirmherrschaft des Oberbürgermeisters der IT-Stadt Koblenz mit großem Erfolg gemeinsam durchgeführte Fachtagung ihre Bestätigung. Diese Tagung er-

langt mit ihrem hohen fachlichen Anspruch – natürlich mit Bezug auf die aktuellen Fragestellungen im Umfeld der Informationstechnik der Bundeswehr – weit über den Raum Koblenz hinaus hohes Besucherinteresse und überaus positive Resonanz. Sie ist ein Musterbeispiel für die Umsetzung des Ziels von AFCEA Bonn e.V., nämlich der Bereitstellung einer neutralen Gesprächs- und Diskussionsplattform für Wissenschaft, Industrie, Planer und Anwender im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik (ITK).

Zudem bietet diese Fachtagung durch die jährlich in ihrem Rahmen vollzogene Studienpreisvergabe einen weiteren Mehrwert für das IT-AmtBw. Sie eröffnet dem Amt die Chance, seine fachliche Kompetenz auch im Umfeld von Universitäten, Hochschulen und Fachhochschulen darzustellen und junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durch Vorträge und Gespräche dezidiert auch auf interessante Möglichkeiten zur Beschäftigung in der Bundeswehrverwaltung sowie zur Zusammenarbeit im Rahmen von Studien- und Diplomarbeiten hinzuweisen. Gerade vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und des Mangels an Absolventen technischer Studiengänge nutzt das IT-AmtBw diese Gelegenheit – ebenso wie die Veranstaltungen im Umfeld der Young AFCEANs – gerne.

Die Zusammenarbeit zwischen dem IT-AmtBw und AFCEA Bonn e.V. beschränkt sich jedoch nicht nur auf die vorgenannten Aktivitäten, sondern sie findet in der jährlich in Bonn-Bad Godesberg stattfindenden zweitägigen Fachausschreibung sowie den mehrfach im Jahr durchgeführten Facha-

gungen sowie Mittagsforen ihre Fortführung. Auch diese Veranstaltungen bieten in Bezug auf die aktuellen Herausforderungen der Bundeswehr eine unverzichtbare Basis für den Gedankenaustausch zwischen Anwendern, Planern sowie Wissenschaft und Industrie. Der Aufbau eines leistungsfähigen, modernen IT-Systems der Bundeswehr wird dabei auch weiterhin einen besonderen fachlichen Schwerpunkt darstellen.

Der Präsident des IT-AmtBw hat wiederholt darauf hingewiesen, dass der gezielte Einsatz von Forschung und Technologie unerlässlich ist, um für die Bundeswehr ein zukunftsorientiertes Fähigkeitsspektrum zu entwickeln und zu erhalten. Dazu müssen neue Technologien frühzeitig erkannt und für die Streitkräfte unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit verfügbar gemacht werden. Auch zur Erfüllung dieser herausfordernden Aufgabe trägt AFCEA Bonn e.V. mit fachlich anspruchsvollen Veranstaltungen bei. Diese bieten den zivilen und militärischen Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern des Amtes nicht nur die Möglichkeit zur passiven, sondern insbesondere auch zur aktiven Teilnahme in Form von Vorträgen und Diskussionsbeiträgen. So stehen AFCEA Bonn e.V. zu den aktuellen Themen der ITK stets überaus sachkundige Vortragende aus dem Bereich der Bundeswehr zur Verfügung.

Die Zusammenarbeit zwischen dem IT-AmtBw und AFCEA Bonn e.V. hat sich bewährt; sie wird gerade vor dem Hintergrund der vor der Bundeswehr liegenden Herausforderungen weiterhin ihren besonderen Stellenwert behalten.



Die Koblenzer Fachtagung IT – ein sehr gutes Beispiel der Zusammenarbeit

Der AFCEA Industriebeirat – eine tragende Säule von AFCEA Bonn e.V.

Andreas Höher, Sprecher Industriebeirat



Andreas Höher

Zum heutigen Zeitpunkt sind 61 Firmen sogenannte korporative Mitglieder von AFCEA Bonn e.V. Diese Unternehmen sind in hohem Maße innovativ und verfügen über Kernfähigkeiten, die besonders für die Kunden Bundeswehr sowie Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben von hoher Bedeutung sind.

Obgleich das Portfolio der korporativen Firmen sehr heterogen ist, dürfte jedoch die Motivation, sich bei AFCEA Bonn e.V. engagieren zu wollen, bei allen Mitgliedern identisch sein: Nutzung von AFCEA als Informationsplattform, die Wissenschaft, Industrie, Bundeswehr sowie Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in Gremien oder Veranstaltungen ermöglicht, gemeinsame Interessen zu diskutieren und zielgerichtete Aktionen zu initiieren.

Für die Industrie ergeben sich somit über diese Plattform Möglichkeiten zur Kooperation und Geschäftsentwicklung auf nationaler Ebene wie auch aufgrund einer großen AFCEA Organisation – AFCEA International mit mehr als 32.000 Mitgliedern in über 120 Chaptern weltweit – mit zunehmender Bedeutung ebenfalls auf internationaler Ebene.

Um die o.g. Vorteile für die Industrie noch stärker bei AFCEA Bonn e.V. pointieren zu können, wurde vor mittlerweile fünf Jahren der sogenannte AFCEA Industriebeirat (IBR) reaktiviert. Unter Beteiligung zunächst einer Handvoll Mitgliedsfirmen „mauserte“ sich der IBR sehr schnell als schlagkräftige Unterstützung des AFCEA Vorstandes und bereicherndes Organisationselement von AFCEA Bonn e.V. Mit einer Beteiligung der Industrie von mehr als 50% an den regelmäßigen Sitzungen des IBR ist dabei das Engagement der Industrie seit der Reaktivierung deutlich angestiegen.

Der IBR bündelt dabei das Meinungsbild der korporativen Mitgliedsfirmen und trägt aktuelle Trends über Märkte und Technologien in die AFCEA. Damit kann der Herausforderung der Schnelligkeit und der Aktualität von Produkten, Lösungen und Themen in der von AFCEA adressierten Branche effektiv begegnet werden. Insbesondere durch die Mit-

Mitgliedsfirmen AFCEA Bonn e.V.

Accenture	LUCIAD
ACT	ML Consulting
Amper Systems	OHB
BAKO	Oracle
BearingPoint	Report Verlag
Bechtle	Rockwell Collins
BGS	roda computer
BioID	Rohde & Schwarz
BLUECARAT	rola
btconsult	Saab International
BWI	Safari
CERTIX IT-Security	SAG
CISCO System	SAP
CONET	Schnoor
Consinto	secunet
CSC	Secusmart
ESG	Secuway
ESRI	SELEX
Frequentis	SERCO
GBS TEMPEST	Serena
GeNUA	Siemens
Hewlett-Packard	SQS
Hitachi	systema
IBM	Teracue
Intergraph SG	Tesnet
ITT	Thales
itWatch	T-Systems
JK Defence	Versant
Kontron	weisser + böhle
Logic Instrument	XSCIO
Logica	

gestaltung des Jahresthemas, der Fachveranstaltungen, der Fachausstellung und der Fachtagung sowie durch die Unterstützung bei der Ausrichtung der Mittagsforen von AFCEA Bonn e.V. wird sichergestellt, dass die Ausgewogenheit und die Aktualität der Themen zum Erfolg von AFCEA Bonn e.V. bei unseren Kunden beitragen.

Mit Stand 01.01.2011 sind nachfolgende Vertreter des IBR in den Vorstand mit unterschiedlichen Aufgabenschwerpunkten entsendet worden:

- Joachim Mörsdorf (Stellvertretender Vorsitzender im Geschäftsführenden Vorstand)
- Andreas Höher (erweiterter Vorstand/Programmbeirat)
- Hartmut Jäschke (erweiterter Vorstand/Programmbeirat)
- Jochen Rheinhardt (erweiterter Vorstand/Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)
- Ralph Michel (erweiterter Vorstand/Programmbeirat/Young AFCEANs)
- Karin Börsch (mitwirkender Vorstandsgast/Fachausstellung/Programmbeirat)



Der Oberbürgermeister der Stadt Bonn (rechts) an einem Stand der AFCEA-Fachausstellung

Sich auf dem Erreichten auszuruhen, bedeutet einen Rückschritt. Das Potenzial des IBR ist bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Somit ist es auch in der Zukunft das Bestreben des IBR, die Beteiligung der Mitgliedsfirmen auch weiterhin zu steigern. Mit diesem sich kontinuierlich entwickelnden Selbstverständnis agiert der IBR damit heute und auch in der Zukunft aktiv als eine tragende Säule von AFCEA Bonn e.V.



TURNING SYSTEM EXPERTISE INTO VALUE

PARTNER DER BUNDESWEHR

Seit fast fünf Jahrzehnten entwickelt, integriert und betreibt die ESG Elektronik- und IT-Systeme für Militär, Behörden und Unternehmen. Mit unseren Logistiklösungen sorgen wir für eine hohe Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit dieser Systeme im Einsatz. Innovativer Technologietransfer zwischen den Märkten ist unsere Basis für einen entscheidenden Beitrag zur Wertschöpfung unserer Kunden. Als bewährter Partner der Bundeswehr bieten wir un-

abhängige Technologie- und Prozessberatung und sind als zugelassener Luftfahrt-technischer Entwicklungsbetrieb Spezialsystemfirma für Missionsavionik, Simulation und Training. Im Rahmen der Systementwicklung befassen wir uns mit sicherheits- und einsatzrelevanten IT-Systemen. Als Lead Logistics Provider widmen wir uns dem Material- und Ersatzteilmanagement, Supply Chain Solutions, Outsourcing und Logistic Engineering.

Besuchen Sie uns auf der AFCEA
vom 4. bis 5. Mai 2011 am Stand G1

Mehr Information unter:
ESG ELEKTRONIKSYSTEM- UND LOGISTIK-GMBH
Tel. +49 89 9216-0 ▶ marketing@esg.de ▶ www.esg.de

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben – eine neue Mittlerfunktion für AFCEA

Dietrich Löpke, Vorstand AFCEA Bonn e.V.



Dietrich Löpke

AFCEA Bonn e.V. hatte sich früher aufgrund der geschichtlichen Entwicklung von AFCEA International vorwiegend den militärischen Aspekten gewidmet. Seit einigen Jahren jedoch übernimmt AFCEA Bonn innerhalb der AFCEA-Familie eine Vorreiterrolle, indem auch eine Brückenfunktion zu den zivilen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) aufgebaut wurde.

Nicht nur die Forderungen nach vernetzter Sicherheit, Homeland-Security und der Verknüpfung von innerer und äußerer Sicherheit im Zeichen des internationalen Terrorismus sind Anknüpfungspunkte für diese erweiterte Rolle. Vielmehr standen und stehen Polizei, die Feuerwehren, das THW und die Hilfsorganisationen bei Einsätzen im In- und Ausland vor großen Herausforderungen im Bereich der Informationstechnologie. Hier können z.T. Lösungen, die für den militärischen Bereich entwickelt werden, genutzt oder angepasst werden. Auch für die wissenschaftliche bzw. industrielle Forschung und Entwicklung ist der aktuelle und künftige Bedarf der BOS von Bedeutung. Schliesslich verfügen die deutschen Polizeien schon heute mit über 260.000 Polizeivollzugsbeamten über einen höheren Personalplafond als die Streitkräfte. Feuerwehren, THW und die Hilfsorganisationen haben ca. 1,5 Mio. professionelle, ehrenamtliche Einsatzkräfte mit hochmoderner Ausstattung.

Aber auch die (Sicherheits-) Behörden auf kommunaler, Landes- und Bundesebene sowie Leitstellen, Polizeidienststellen etc. sind auf ständig verfügbare, redundante und kompatible Kommunikationsstrukturen und -technik angewiesen. AFCEA Bonn e.V. führt daher seit 2009 jährlich im Juni eine BOS-Fachtagung durch. Zielgruppen sind neben den o.g. Behörden und Organisationen Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft, um auch im zivilen Bereich in einen Dialog mit Bedarfsträgern und Bedarfsdeckern zu kommen.

Die erste Veranstaltung mit dem Titel "Kritische Infrastrukturen im ITK-Bereich" widmete sich der Problematik der Auswirkungen eines längerfristigen und großflächigen Stromausfalls auf die Informations- und Kommunikationstechnik. Mitveranstalter waren das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und das Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Insgesamt acht Vorträge von einem großen deutschen Energieversorger, den Mitveranstaltern, T-Systems und der Bundeswehr zeigten die Gefahren eines Stromausfalls und die eklatanten Auswirkungen auf Behörden, Wirtschaft und Bevölkerung auf. Highlight des Tages war der Vortrag des Bundestagsabgeordneten Gerold Reichenbach, Mitherausgeber des "Grünbuches" und Gründungsmitglied des "Zukunftsforums Öffentliche Sicherheit", über mögliche zukünftige Bedrohungs- und Schadensszenarien sowie der sich daraus ableitende Handlungsbedarf.

Die zweite BOS-Fachveranstaltung stand unter dem Thema "Verlässliche IT-Infrastruktur – Grundvoraussetzung für die Aufgabenerfüllung von Behörden und Wirtschaftsunternehmen". Wieder waren BBK und BSI Mitveranstalter. Die heutige Bedeutung des IT-Anschlusses ist mit der eines Wasserhahns und einer Elektrosteckdose zu vergleichen. Nur wird aus einem Wasserhahn kein ungenießbares Wasser kommen und aus der Steckdose keine 280 Volt-Spannung. Sehr wohl kann aber aus dem IT-Anschluss ein "Gift = Virus" kommen. In einem solchen Fall sind heute Wirtschaftsunternehmen und



Das abschließende Forum der BOS-Tagung

Behörden nicht mehr funktionsfähig. Sechs Vorträge schilderten die Gefährdungslage und die Anforderungen an Vorsorge und Schutz. Die Vorträge dieser Veranstaltung finden Sie auf der AFCEA-Seite im Internet unter Veranstaltungen / Archiv, Mai/Juni 2010.

Die dritte Veranstaltung am 7. Juni 2011 an der Fachhochschule des Bundes in Brühl wird sich der Thematik "Computerspionage und Computersabotage – akute Bedrohung für Wirtschaft und Behörden" widmen. Stichworte wie Stuxnet, Wikileaks und die damit in Verbindung gebrachte Cybercrime- / Cyberwar-Diskussion zeugen von der besonderen Aktualität. Der Bundesinnenminister hat dazu kürzlich festgestellt, dass elektronische Angriffe auf Netzwerke und Computersysteme deutscher Wirtschaftsunternehmen und öffentlicher Stellen besonders gefährlich seien. Vortragende u.a. aus dem Bereich der Wissenschaft, des Verfassungsschutzes und dem Bevölkerungsschutz bzw. der kritischen Infrastrukturen werden über Erkenntnisse, Gefahren und Schutzbedürfnisse sprechen. Auch wird das neugeschaffene Nationale Cyber Abwehrzentrum (NCAZ) der Bundesregierung vorgestellt werden.



Ein zufriedener Moderator der BOS-Tagung

**Besuchen Sie uns auf der AFCEA
am Stand G 2 im Großen Saal**

100% Tec-Knowledge

CONSULTING | ENGINEERING | SOLUTIONS | Die ATM zählt seit drei Jahrzehnten zu den führenden Systemherstellern in der internationalen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie. Als Komplettanbieter für mobile und stationäre Kommunikations- und IT-Systeme liefern wir C/I Komponenten für die Streitkräfte zu Land, zu Wasser und in der Luft. Kundenspezifisch und bedarfsorientiert.
| www.atm-computer.de |

ADVANCED TECHNOLOGY
FOR MILITARY-FORCES

ATM
Tec-Knowledge®

ATM ComputerSystems GmbH | +49 75 31 808 - 44 62 | info@atm-computer.de

Junge Köpfe, neue Ideen – Young AFCEANs

Ralph Michel und Jochen Reinhardt, Vorstand AFCEA Bonn e.V.



Ralph Michel



Jochen Reinhardt

Für die Gruppe der Mitglieder und Interessenten unter 40 Jahren – den so genannten Young AFCEANs – kümmert sich AFCEA mit besonderen Aktivitäten. Dadurch sollen gezielt moderne Themen angesprochen werden, von denen am Ende alle Mitglieder profitieren können. Dies geschieht bewusst mit eigenen Veranstaltungen und in den “neuen” Medien. Die aufstrebenden Fach- und Führungskräfte aus Bundeswehr, Wissenschaft und Industrie sowie Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sollen sich nicht zur AFCEA bewegen, sondern AFCEA Bonn bewegt sich mit ihren Angeboten auf diese Gruppen zu.

Web 2.0 bei Streitkräften

Die Young AFCEANs diskutierten als eine der ersten öffentlich das Thema “Web2.0 in den Streitkräften” auch mit Vertretern des Verteidigungsministeriums. Die Bundeswehr nutzt die sozialen Medien des Web 2.0 vor allem zur Informationsarbeit und zur Nachwuchsgewinnung. Darüber hinaus sind aber auch viele Bundeswehrangehörige selbst aktiv. Die Hemmschwelle ist niedrig, um anonym Interna wie Beschwerden und Vertrauliches zu verbreiten und zu diskutieren. Dem stehen die militärische Sozialisation sowie die strenge hierarchische Gliederung den dialogisch ausgerichteten Internetfunktionalitäten einschränkend gegenüber.

Cyber War, Cyber Defence

So widmeten sich die Young AFCEANs in ihrer ersten Veranstaltung in diesem Jahr der Bedrohung durch Attacken, die über das Internet Organisationen und Unternehmen gefährden. Früher schöpften vor allem als Diplomaten oder

Journalisten getarnte Agenten wichtige Infos und Interna im Spionage-Zielland Deutschland ab. Seit einigen Jahren haben die elektronischen Attacken zugenommen, um damit an politische, militärische oder wirtschaftliche Daten zu kommen. Insgesamt sind laut Bundesinnenministerium von Januar bis September des vergangenen Jahres rund 1600 ausländische Attacken auf Computer und Großrechner festgestellt worden. Zum Vergleich: Im ganzen Jahr 2009 waren es insgesamt 900 Angriffe. Viele Fragen in diesem Zusammenhang sind noch offen: Wie sieht die neuartige Bedrohung aus und wie kann man moderne, vernetzte Infrastrukturen vor diesen Angriffen schützen? Was bedeutet dies für die Sicherheit einzelner Länder? Was hilft wirklich?

Mensch-Maschine-Interaktion

Bezogen auf das Jahresthema von AFCEA Bonn e.V. treffen sich die Young AFCEANs im Herbst dieses Jahres zu der Veranstaltung “Herausforderung Systemintegration – Faktor Mensch”. Im Mittelpunkt steht dabei die Rolle des Menschen, des Soldaten bei der immer weiter voranschreitenden Technisierung und Automatisierung in den Streitkräften. Nachdem bei der luftgestützten Aufklärung die unbemannten Flugobjekte bereits nicht mehr wegzudenken



AFCEA Bonn e.V. twittert



Viele junge Zuhörer bei der Informationsveranstaltung für die Young AFCEANs im Post Tower

sind, verstärkt sich die Diskussion, in wie weit bei Luft-Luft- und Luft-Boden-Operationen noch Piloten gebraucht werden. Gleiches gilt am Boden oder z.B. unter Wasser. Auch dort werden die Möglichkeiten der Technik oft nur durch die Physis des bedienenden Menschen eingeschränkt. Es wird darüber diskutiert werden, wie sich die Anforderungen an den Menschen in Zukunft verändern. Wo braucht man den Menschen noch, wo dient die Robotik als Schutz vor dem Menschen und als Schutz für den Menschen?

Leadership Forum und Student Conference

Neben den oben genannten Aktivitäten und Themen bietet AFCEA weitere interessante Veranstaltungen speziell für die Young AFCEANs. Das Leadership Forum bietet dem Führungsnachwuchs die Chance, von den "Alten" zu lernen. Hochrangige Persönlichkeiten aus Industrie, öffentlicher Verwaltung und Militär berichten aus ihrem Werdegang und worauf es aus ihrer Sicht auf dem Weg nach oben oder besser nach vorne ankommt. AFCEA Bonn e.V. veranstaltet das Forum jedes zweite Frühjahr. In Brüssel findet die Veranstaltung mit internationalen Referenten jährlich statt.

Diese Angebote zeigen: Young AFCEANs sind besonders in die internationale Arbeit eingebunden. So vertritt mit Jochen Reinhardt ein Young AFCEAN aus dem Bonner Chapter die Region in den internationalen Gremien.

Nutzung moderner Medien

Wie AFCEA Bonn von den Young AFCEANs und der internationalen Einbindung profitiert, zeigt die Entwicklung der Kanäle, über die AFCEA mittlerweile informiert. Der eigene Twitterkanal @AFCEABonn wird von den Young AFCEANs im Vorstand gepflegt. Die Kurzmeldungen finden sich auch auf der Internetseite www.afcea.de. Bei der Nutzung orientiert man sich an den Erfahrungen der internationalen Twitterkanäle, aber auch an Erfahrungen und Richtlinien für einen sicheren Umgang mit den neuen Medien. In der Zukunft werden weitere moderne Formen der Zusammenarbeit folgen.



Generalmajor Erich Staudacher und Jochen Reinhardt beim "Schlusswort"

Wissenschaft lohnt sich – AFCEA Bonn e.V. vergibt den Studienpreis zum vierten Mal

Dr.-Ing. Michael Wunder, Vorstand AFCEA Bonn e.V.



Dr.-Ing. Michael Wunder

“Es macht Spaß und ist eine Bereicherung, die Qualifikationsarbeiten durchzulesen”, so die einhellige Meinung der Gutachterkommission, die die alljährlich bei AFCEA Bonn e.V. eingereichten Arbeiten bewertet. Die Juroren sind leitende Personen aus den Bereichen der universitären Lehre, der Forschung sowie der wehrtechnischen Industrie und haben auf Bitte von AFCEA Bonn e.V.

die Aufgabe übernommen, die Preisträger zu ermitteln. Es handelt sich schließlich nicht nur um Abschlussarbeiten an Universitäten und Fachhochschulen, sondern um die besten eines Jahrgangs. Die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben sich jeweils in einer durch die Hochschulen vorgenommenen Vorauswahl durchgesetzt und wurden von diesen für den Studienpreis vorgeschlagen. Dieses Merkmal ist ein wesentlicher Grund für die hohe Qualität der Arbeiten und die daraus resultierende Motivation der Jury, sich bisweilen auch durch schwierige Materie durchzuarbeiten.

Bisher waren die Universitäten und Fachhochschulen in Bonn und Koblenz, sowie die beiden Bundeswehruniversitäten in Hamburg und München in den Bewerb um den Studienpreis einbezogen. Aufgrund der starken Vernetzung der Bonner Wissenschaftsregion mit der Eliteuniversität RWTH Aachen sowie etlicher Kontakte der Bundeswehr dorthin wird zukünftig auch hervorragenden Absolventen aus Aachen die Gelegenheit geboten, sich um den Preis zu bewerben.

Die Eingrenzung auf Fachgebiete, in denen die Arbeiten angefertigt werden, erfolgt in Anlehnung an den thematischen Fokus des Vereins. Angesprochen werden daher Fakultäten bzw. Fachbereiche, die sich mit Angewandter Informatik, Nachrichtentechnik sowie Automatisierungstechnik befassen.

Nicht alle Arbeiten können mit Hauptpreisen ausgezeichnet werden, es handelt sich schließlich um einen Wettbewerb

mit Siegern und Teilnehmern. Immerhin erhalten die Autorinnen in die engere Wahl kommender Arbeiten eine dreijährige kostenlose Mitgliedschaft bei AFCEA Bonn e.V. und natürlich Urkunden aus denen hervorgeht, dass sie sich bei Auswahlprozessen in ihren Hochschulen durchgesetzt haben – sicherlich eine Bereicherung in jeder Bewerbungsmappe. Die Vorstellung der Sieger und die Preisverleihung erfolgen im Rahmen der von AFCEA Bonn e.V. und dem IT-AmtBw gemeinsam veranstalteten Koblenzer Fachtagung, die in diesem Jahr am 1. September stattfindet. Die beiden Erstplatzierten erhalten dabei die Gelegenheit, vor großem Publikum die Quintessenz ihrer Arbeiten vorzustellen.

Die Idee, einen Studienpreis zu vergeben, wurde vor gut drei Jahren geboren. Die Motivation dafür war und ist zum



AFCEA Bonn e.V.

Studien PREIS 2011

Das Bonner Chapter des internationalen Anwenderforums für Fernmeldetechnik, Computer, Elektronik und Automatisierung (AFCEA) zeichnet alljährlich hervorragende Diplom- bzw. Masterarbeiten auf den Gebieten

- Angewandte Informatik
- Nachrichtentechnik
- Automatisierungstechnik

aus. Für die besten Arbeiten werden in diesem Jahr **15.000 €** vergeben. Professoren der *Universitäten* und *Fachhochschulen* aus der Wissenschaftsregion *Aachen-Bonn-Koblenz*, dem Wirkungskreis des Stifters, sowie der *Universitäten der Bundeswehr* in *Hamburg* und *München*, die dem thematischen Fokus *Verteidigung* und *Sicherheit* entsprechen, schlagen dazu ihre besten Absolventen für den Studienpreis vor.

Die Entscheidung über die auszuzeichnenden Arbeiten obliegt einer unabhängigen Jury, deren Mitglieder leitende Positionen in Industrie und Wissenschaft einnehmen.

Die Frist für die Abgabe der Vorschläge endet am **31. Mai 2011**. Die Preisverleihung findet am **1. September 2011** im Rahmen der AFCEA Fachtagung in Koblenz statt.

Details sowie die Bewerbungsunterlagen sind zu finden unter
www.afcea.de/studienpreis

Gerdig Erich Bauscher
Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.

Prof. Dr. Jürgen Giesecke
Vorsitzender der Jury

Bei der Auszeichnung zum AFCEA Bonn e.V. Studienpreis 2011 beteiligte Hochschulen



Ausschreibung Studienpreis 2011

Einen die bessere Vernetzung der Hochschulen aus unserer Region sowie der beiden Bundeswehr-Universitäten mit unseren im Verein engagierten Mitgliedern. Zum Anderen intensivieren wir auf diese Weise den Dialog mit Studierenden und deren Betreuern und können so die Nachwuchsgewinnung für unseren Verein forcieren.

Inzwischen zeichnet sich an der Entwicklung der Mitgliederzusammensetzung ab, dass das Interesse des 'Nachwuchses' an unserem Verein steigt. Sicherlich haben der AFCEA Bonn e.V. Studienpreis, aber auch weitere Veranstaltungen und Maßnahmen, wie Young AFCEANs, AFCEA Europe Student Conference oder die Förderung des IT-Bereichs an Gymnasien dazu beigetragen. Diese positive Entwicklung sowie die erfreulichen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Vereins hat der Vorstand zum Anlass genommen, der Mitgliederversammlung eine Aufstockung der für den Studienpreis in 2011 verfügbaren Mittel von 10.000 € auf 15.000 € vorzuschlagen. Diese hat den Vorschlag am 25. Oktober 2010 gebilligt. Mit Blick auf die am



AFCEA-Studienpreisträger 2010

Wettbewerb beteiligten Hochschulen kann so das 'wissenschaftliche' Markenzeichen unseres Vereins weiter etabliert und gepflegt werden. Die für eine Fördermaßnahme im wissenschaftlichen Bereich beachtliche Summe erhöht die Sichtbarkeit und verdeutlicht den Anspruch des Vereins, Projekte zielgerichtet und mit Augenmaß, aber nicht zaghaft durchzuführen.

Systemintegration – unser Schlüssel zum Erfolg

Siemens IT Solutions and Services GmbH ist Anbieter innovativer und ganzheitlicher Lösungen für die öffentliche Sicherheit und bietet integrierte Lösungen für Führungsinformationssysteme, Einsatzplanung, Grenzkontrolle, Katastrophenmanagement und professionellen Mobilfunk (Tetra/Tetrapol).

Eine zunehmende Zahl der Einsätze der Streitkräfte werden "joint" oder "combined" durchgeführt. Dies erfordert IT-basierte Management-Informationssysteme, die eine Integration aller beteiligten Organisationen in verfügbare Informationsräume beziehungsweise Informationsflüsse sicherstellt.

Mit ihrem tiefgreifenden Know-how im Bereich Civil and National Security kennen die IT-Spezialisten von Siemens IT Solutions and Services die Herausforderungen von vernetzter Operationsführung und können individuelle Lösungen passgenau entwickeln beziehungsweise vorhandene Lösungen anforderungsgerecht integrieren.

FülInfoSysSK

Siemens IT Solutions and Services hat alle relevanten Standorte der Bundeswehr mit dem Führungsinformationssystem der Streikräfte (FülInfoSysSK) mit stationären oder verlegfähigen Segmenten ausgestattet. Als Plattformprovider und Systemintegrator sichert Siemens IT Solutions and Services die langfristige und reibungslose Einsatzreife des Systems.

SIMIP – Verlegfähige Infrastrukturplattform für Führungsinformationssysteme

Siemens Militarized and Mobile Infrastructure Platform (SIMIP) ist ein modernes Architekturkonzept für verlegfähige, gehärtete und robuste Infrastrukturplattformen mit höchsten Sicherheitsanforderungen.

useTable – Multi-Touch Technologie in nachhaltiger Einsatzplanung

Durch die "anfassbare Benutzerschnittstelle" wird der useTable zu einem erlebbareren Werkzeug für mehrere, teilweise gleichzeitig agierende Nutzer. Mit diesem Instrument kann ein Planungs- oder Krisenstab optimal zusammenarbeiten und erhält auf Basis unterschiedlicher Informationen (zum Beispiel Lage eigene/gegnerische Kräfte, Spezialkarten oder Simulationen) ein umfassendes Lagebild und kann auf dieser Grundlage gemeinsame und fundierte Entscheidungen treffen.

RFID-basierte Triage – Schnelligkeit rettet Leben

Im Katastrophenfall mit vielen Verletzten müssen Prozesse wie Feststellen der Identität, Dringlichkeitsstufe und Erstmedikation der Verletzten verzugslos abgewickelt werden. Diese Prozessschritte lassen sich mit einer auf RFID-Chips und PDAs basierenden Lösung um 50 Prozent schneller durchführen. Darüber hinaus ermöglichen elektronisch gespeicherte Daten eine sichere Informationsübermittlung sowie eine jederzeit aktuelle Darstellung der Gesamtlage.

SASPF – Standardisierung der Anwendungslandschaft

SASPF ist ein umfassendes Projekt der Bundeswehr zur Standardisierung der Anwendungslandschaft auf Basis von SAP-Produkten. Siemens IT Solutions and Services unterstützt die BWI Informationstechnik GmbH bei Prozessoptimierung, Projektrealisierung, Roll Out und Systemintegration.

Siemens IT Solutions and Services GmbH

Malte Gloth · Leiter Key Account Team Bundeswehr
Franz-Geuer-Str. 10 · 50823 Köln · malte.gloth@siemens.com
Weitere Informationen unter: www.siemens.com/it-solutions

Die AFCEA Fachausstellung – Treffpunkt der “IT-Community Bundeswehr”

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



Oberst a.D. Friedrich W. Benz

Eine besondere Rolle unter den Veranstaltungen von AFCEA Bonn e.V. spielt die AFCEA Fachausstellung, wo sich alljährlich im Mai die IT-Community der Bundeswehr im Bereich Führungsunterstützung, Nachrichtengewinnung und Aufklärung, GIS, IT-Sicherheit, Simulation, Ausbildung, Logistik und SASPF in Bonn-Bad Godesberg trifft und zunehmend auch Firmen, Organisationen und Amtsvertreter aus dem Bereich der Inneren/Öffentlichen Sicherheit.

Was macht die AFCEA Fachausstellung für Aussteller und Besucher gleichermaßen attraktiv? Nahezu 100 Firmen stellen dort ihre neuesten Produkte in der spezifischen AFCEA-Themenpalette aus und stehen für einen intensiven Dialog mit den mehr als 1.700 interessierten Fachbesuchern aus dem Bundesministerium der Verteidigung, aus den Ämtern und anderen Dienststellen der Bundeswehr und Behörden im Raum Bonn-Koblenz-Köln, aus Fachhochschulen und Universitäten sowie der Industrie bereit. Die Firmen erreichen durch

die Ausstellung eine Vielzahl von Ansprechpartnern aus einer großen Anzahl von Dienststellen. Konzeptionäre der Bedarfs-träger und Projektleiter/-mitarbeiter der Bedarfsdecker schätzen das umfassende Informationsangebot der bei der Ausstellung präsenten Firmen. Im Gegensatz zu Besuchen bei einzelnen Firmen in ganz Deutschland, die meist sehr zeitaufwendig und kostenträchtig sind, bietet die AFCEA Fachausstellung die Gelegenheit, in relativ kurzer Zeit die Produkte unterschiedlicher Firmen präsentiert zu bekommen – eine informationsdichte, effiziente Weiterbildung bei in der Regel kurzem Anfahrtsweg aus dem Einzugsgebiet Köln – Koblenz.

In den letzten Jahren wurde die AFCEA Fachausstellung durch die Beteiligung von Firmen aus dem nahen europäischen Ausland immer internationaler: aus Belgien (Luciad, OTN Systems) aus Dänemark (Systematic A/S) und aus Großbritannien (ITT Defence) nutzen die Gelegenheit, sich dem deutschen militärischen Publikum zu präsentieren. Auch für 2012 liegen schon Anfragen von Ausstellern aus dem Ausland vor.

Neben Firmeninformationen auf den Ständen bietet die AFCEA Fachausstellung ein Symposium mit vier Vorträgen durch hochrangige und kompetente Vortragende zu jährlich wechselnden Themen, welches in diesem Jahr “Durch Systemintegration zur Vernetzten Operationsführung” lautet. Diese Vorträge geben vielfältige Impulse und Diskussionsanstöße während und nach der Fachausstellung. Die zwei Tage der AFCEA Fachausstellung bieten gute Möglichkeiten zum bilateralen Gespräch im Rahmen der vertrauten IT-Community der Bundeswehr in unterschiedlichster Konstellation. Auch für den vertiefenden Kontakt zwischen den ausstellenden Firmen, die in Beschaffungsprojekten für die Bundeswehr zum Teil Konkurrenten, zum Teil aber auch Partner sind, wird die Ausstellung geschätzt. Im intensiven, zweitägigen Informationsaustausch auf der AFCEA Fachausstellung wird die besondere Brückenfunktion von AFCEA Bonn e.V. als neutrale Informationsplattform deutlich – zwischen der Industrie zur Bundeswehr auf der einen und zu den Behörden und Organisationen für Sicherheitsaufgaben (BOS) auf der anderen Seite. Zunehmend wird auch der akademische Bereich aus der Region in den Informationsaustausch eingebunden.



Der “Infanterist der Zukunft” begrüßt den Oberbürgermeister der Stadt Bonn bei der AFCEA Fachausstellung 2010



Hoher Besuch aus dem IT-AmtBw auf dem Stand der ESG

Foto: ESG

Der Andrang der Aussteller zur AFCEA Fachaussstellung ist in den letzten 4 Jahren um mehr als 30% gestiegen. Auch mit einem zusätzlichen Ausstellungszeit von 400 qm sind jedoch die Ausstellungsmöglichkeiten in und um die Stadthalle Bad Godesberg an die Grenzen gekommen und nicht erweiterbar. Deshalb musste AFCEA Bonn e.V. Alternativen zur Stadthalle Bad Godesberg ins Auge fassen. Nach ursprünglicher Planung sollte bereits 2010 die Ausstellung im Word Conference Center Bonn stattfinden, was aber durch den Baustopp nicht realisiert werden konnte. Wir müssen daher bis zur

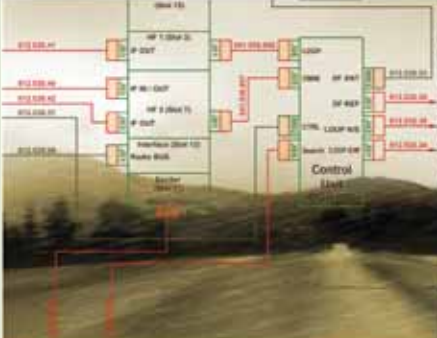
Fertigstellung des WCC Bonn nach weiteren Alternativen suchen. Wenn auch der Ort der Fachaussstellung noch nicht abschließend festgelegt ist, so steht das Thema für das Symposium bereits fest: "Mobile Computing to the foxhole".

Schon jetzt daher "herzlich willkommen" zur 26. AFCEA Fachaussstellung – wo auch immer diese im nächsten Jahr stattfinden wird. Wir werden Sie über unsere Website www.afcea.de/fachaussstellung frühzeitig über die notwendigen Einzelheiten informieren.

Redaktionelle Logistik von CONDOK:
Ganz nah am Kunden!

- > Technische Dokumentation
- > IETD S1000D / S2000M
- > Computer Based Training
- > Produkt-/Betriebssicherheit
- > Produkt Lifecycle Management









www.condok.de

CONDOK GmbH
Marconistraße 2-4
D-24145 Kiel
Telefon: 0431/7188-8
E-Mail: info@condok.de

Betriebsstätte Koblenz:
Pastor-Klein-Straße 17e
D-56073 Koblenz
Telefon: 0261/200 692-0
E-Mail: info@condok.de



Bundesamt für Informationsmanagement
und Informationstechnik der Bundeswehr



Systemintegration – Motor für die Vernetzte Operationsführung

Die Bundeswehr hat aus "IT-Sicht" die Erstbefähigung zur Vernetzten Operationsführung (NetOpFü) erreicht. Die Deutsch/Französische Brigade und die 1. Panzerdivision sind hierfür signifikante Beispiele. Wie geht es aber weiter? Wie wird ein Verbund von Führung-Aufklärung-Wirkung umgesetzt, der den Informations- und Kommunikationsaustausch über die Grenzen von Heer, Luftwaffe und Marine hinaus und mit den Bündnispartnern oder anderen Organisationen im Einsatz sicherstellt? Das gemeinsame und ebenengerechte Lagebild aller Führungsebenen bleibt das Ziel. Hierzu ist Systemintegration gefordert! Welche Architekturen werden dabei zugrunde gelegt? Nach welchen Methoden geht man vor? Welche Systemunterstützung wird benötigt? Welche Erfahrungen haben NATO, EU und Bündnispartner? Gibt es erfolgreiche Beispiele außerhalb der Bundeswehr, z.B. bei Banken, Versicherungen und großen Firmen? Welche Lösungsansätze hat die Industrie? Nach langjährigen Erfahrungen aus den zahlreichen Einsätzen der Bundeswehr ist es wichtig, über die nächsten Schritte zur Optimierung der Führungsfähigkeit nachzudenken. Die gemeinsame Fachtagung von AFCEA Bonn e.V. und IT-AmtBw am **1. September 2011** soll dazu beitragen.

Wir laden Sie zu dieser Veranstaltung mit internationaler Beteiligung herzlich nach Koblenz ein. Es erwarten Sie ein interessantes Programm und ein unterhaltsamer Abend mit der Möglichkeit zu vielen Gesprächen.

Ort: Saal des Heeres, Falckenstein-Kaserne, Von-Kuhl-Str. 50, 56075 Koblenz

Zeit: Donnerstag, 01.09.2011 09:00 – 18:30 Uhr
mit "Koblenzer Abend" 18:30 – 21:00 Uhr

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

Fachl. Leitung: Brigadegeneral a.D. Reimar Scherz, Vorstand AFCEA Bonn e.V.
Brigadegeneral Klaus F. Veit, Vizepräsident IT-AmtBw

Programm: + aktuelle Informationen unter www.afcea.de und www.it-amtbw.de

Kostenbeitrag: + Eintritt: 75,- €
+ Öffentlicher Dienst und AFCEA-Mitglieder: Eintritt kostenfrei;
es wird jedoch ein Betrag von 15,- € für die Verpflegung erhoben.

Wolfgang Stolp
Präsident IT-AmtBw

Erich Staudacher, Generalmajor
Vorsitzender AFCEA Bonn e.V.

AFCEA Bonn e.V., Borsigallee 2, 53125 Bonn, Tel.: 02 28 / 9 25 82 52, Fax: 02 28 / 9 25 82 53
IT-AmtBw, Ferdinand-Sauerbruch-Str. 1, 56073 Koblenz, Tel.: 02 61 / 4 00-41 01, Fax: -41 05

Forschung für Verteidigung und Sicherheit

Die komplexer gewordene weltpolitische Lage geht mit vielschichtigen Bedrohungen für unsere moderne Gesellschaft einher. Deshalb benötigen wir heute mehr denn je innovative Lösungen für Verteidigung und Sicherheit und Technologien, die an die vorderste Front internationaler Forschung im Informations- und Kommunikationsbereich vorstoßen und deren Potenzial nutzen. Dies ist der Gegenstand der angewandten Forschung für Verteidigung und Sicherheit, die in der Wissenschaftsregion Bonn/Aachen/Koblenz in besonderer Weise konzentriert ist.

An drei Fraunhofer-Standorten in Wachtberg, St. Augustin und Euskirchen arbeiten Forscher eng verzahnt mit den Universitäten der Städte Bonn, Aachen und Koblenz an Lösungen, die dem veränderten Aufgabenspektrum der Bundeswehr optimal angepasst sind. Für diese Broschüre hat das Fraunhofer FKIE, als das Institut für Vernetzte Operationsführung, die Gestaltung des Innenteils koordiniert, der einen querschnittlichen Blick auf Forschungs-Highlights aus diesem schlagkräftigen Netz wehrwissenschaftlicher Forschung liefert.



Kontakt der Institute, die an dieser Broschüre mitgewirkt haben:

Fraunhofer-Institut für Kommunikation,

Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE

Bernhard Kleß, E-Mail: bernhard.kless@fkie.fraunhofer.de

Telefon: 0228/9435-219, www.fkie.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik

und Radartechnik FHR

Jens Fiege, E-Mail: jens.fiege@fhr.fraunhofer.de

Telefon: 0228/9435-323, www.fhr.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und

Informationssysteme IAIS

Katrin Berkler, E-Mail: katrin.berkler@iais.fraunhofer.de

Telefon: 02241/14-2252, www.iais.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT

Alex Deeg, E-Mail: alex.deeg@fit.fraunhofer.de

Telefon: 0228/14-2208, www.fit.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT

Thomas Loosen, E-Mail: thomas.loosen@int.fraunhofer.de

Telefon: 02251/18-308, www.int.fraunhofer.de

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Institut für Informatik, E-Mail: office4@cs.uni-bonn.de

Telefon: 0228/73-4118, www.informatik.uni-bonn.de

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Lehrstuhl für integrierte Systeme der Signalverarbeitung

E-Mail: sekretariat@iss.rwth-aachen.de Telefon: 0241/80-27882

www.iss.rwth-aachen.de

Universität Koblenz-Landau

Institute for Web Science and Technologies

E-Mail: staab@uni-koblenz.de, Telefon: 0261/287-2761

west.uni-koblenz.de

Dynamische Abstimmung zwischen taktischen Netzen und FüInfoSys – Ein querschnittlicher Ansatz

Dr. Marc Spielmann, Christoph Barz und Norman Jansen, Fraunhofer FKIE



Dr. Marc Spielmann

Eine wesentliche Aufgabe zukünftiger Führungsinformationssysteme (FüInfoSys) ist die verzugsarme und unterbrechungsfreie Informationsversorgung von Truppenteilen auf allen Führungsebenen und zwischen den verschiedenen Teilstreitkräften. Insbesondere die nahtlose Integration der taktischen Ebene ist eine besondere technische Herausforderung. Die mobilen Einheiten der taktischen Ebene sind momentan über sehr schmalbandige und störanfällige Funkverbindungen angebunden (siehe Abbildung 1). Aufgrund der stark beschränkten Kommunikationsressourcen ist hier eine effiziente Ausnutzung der Kommunikationsmittel von entscheidender Bedeutung.

In der einen Richtung soll die Middleware die Kommunikationsanforderungen der verschiedenen militärischen Anwendungen (Eigenpositionsübermittlung, Meldungsanwendungen, Voice-over-IP etc.) erfassen und das gewonnene Wissen nutzen, um das Netzwerk gemäß dieser Anforderungen zu parametrisieren. Hierbei ist zu beachten, dass die verschiedenen militärischen Anwendungen ein unterschiedliches Kommunikationsverhalten und unterschiedliche Anforderungen an die Eigenschaften der Kommunikationsverbindungen (Dienstgüte, Broadcast ohne Empfangsquittung, Verschlüsselung etc.) haben. Weiterhin müssen die unterschiedlichen Daten- und Signalströme der militärischen Anwendungen (Daten, Sprache, Sensoren etc.) gemäß der Bedeutung für den militärischen Auftrag bewertet und vom Netzwerk ggf. entsprechend priorisiert behandelt werden. Situations- und rollenbedingt kann die Priorisierung auch dynamisch angepasst werden.



Christoph Barz

Im Rahmen der Studienreihe Nachrichtenorientierte Middleware für militärische Netzwerke (kurz MiMiNet) soll eine Middleware entwickelt werden, welche zwischen militärischen Anwendungen (bspw. Funktionalitäten des FüInfoSysH sowie zukünftige Anwendungen zur Sprachübertragung) und den darunterliegenden heterogenen militärischen Netzwerk- und Kommunikationstechnologien vermittelt. Durch den Austausch von Statusinformationen soll eine bessere Abstimmung zwischen den Anwendungen und dem Netzwerk erreicht und so die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems erhöht werden.

In der anderen Richtung soll die Middleware eine Anpassung der militärischen Anwendungen an die aktuellen Übertragungskapazitäten der militärischen Netzwerke ermöglichen. Zu diesem Zweck sollen die militärischen Anwendungen die Möglichkeit erhalten, sich über den aktuellen Netzwerkzustand (verfügbare Kommunikationsdienste, Datenraten etc.) zu informieren und die eigene Funktionalität an veränderte Randbedingungen anzupassen. Hierbei soll die Middleware die militärischen Anwendungen weitestgehend von technischen Details der verschiedenen Kommunikationstechnologien abschirmen.



Norman Jansen

Um den oben angedeuteten zusätzlichen Informationsaustausch zwischen den betroffenen Komponenten und Netzwerkschichten zu realisieren, verfolgt MiMiNet einen querschnittlichen Ansatz: Im Wesentlichen werden neue Schichten bzw. Komponenten für einen einheitlichen Zugriff auf Netzwerk-Informationen bzw. -Konfigurationen auf verschiedenen Schichten des Protokollstacks und eine Abstraktion von den verwendeten Transportprotokollen gefordert (siehe Abbildung 2). Koordiniert wird das System von einer neuen querschnittlichen Komponente, die für die Überwachung und Steuerung horizontaler Informationsflüsse (Statusinformationen) sowie

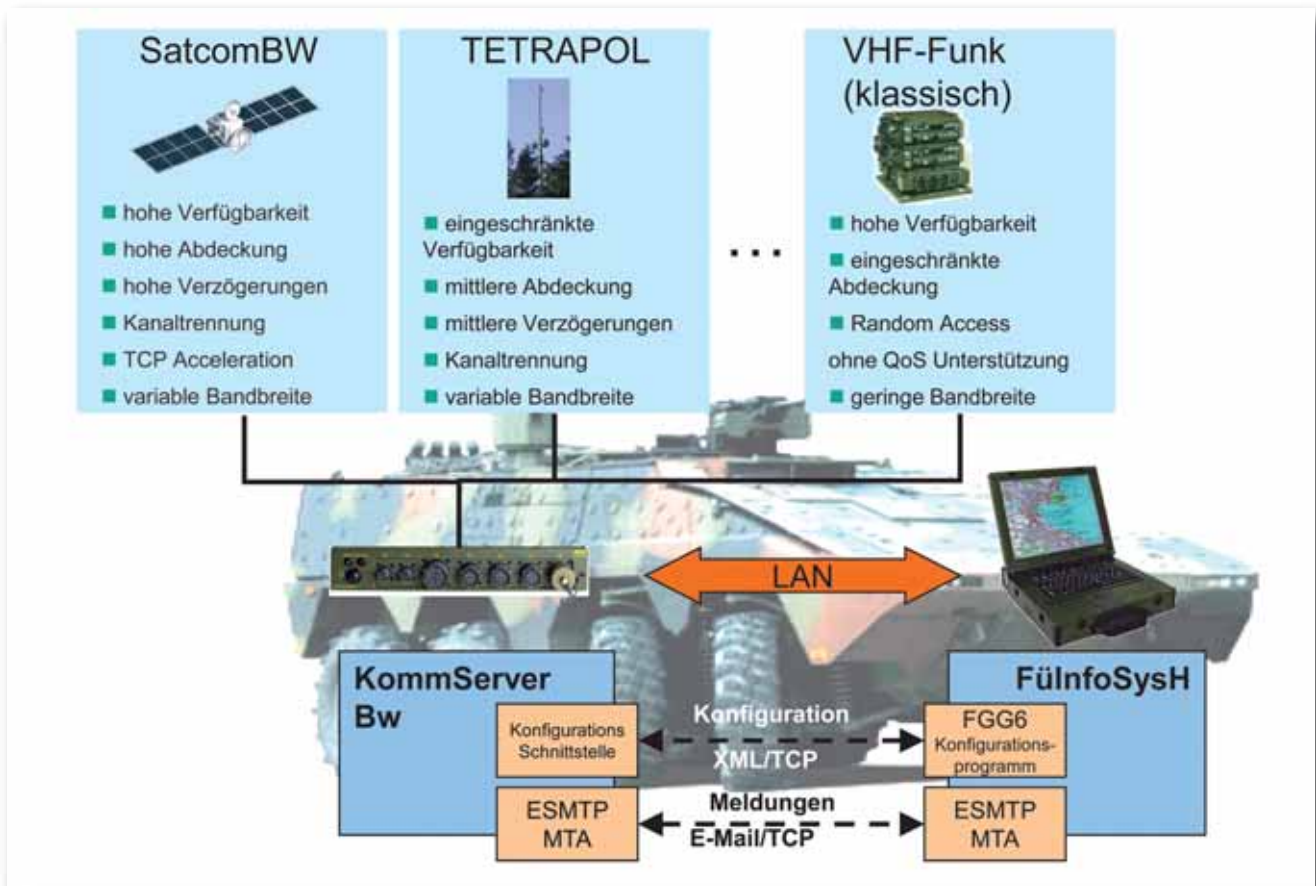


Abbildung 1: Der KommServerBw kapselt verschiedene Kommunikationstechnologien. Durch eine Adapterlösung kann eine bessere Abstimmung zwischen FülInfoSysH und KommServerBw erreicht werden: 1. Anpassung des Anwendungsverhaltens und 2. Effizienzsteigerung durch Priorisierung bei der Nachrichtenübermittlung. Grafiken: Fraunhofer FKIE

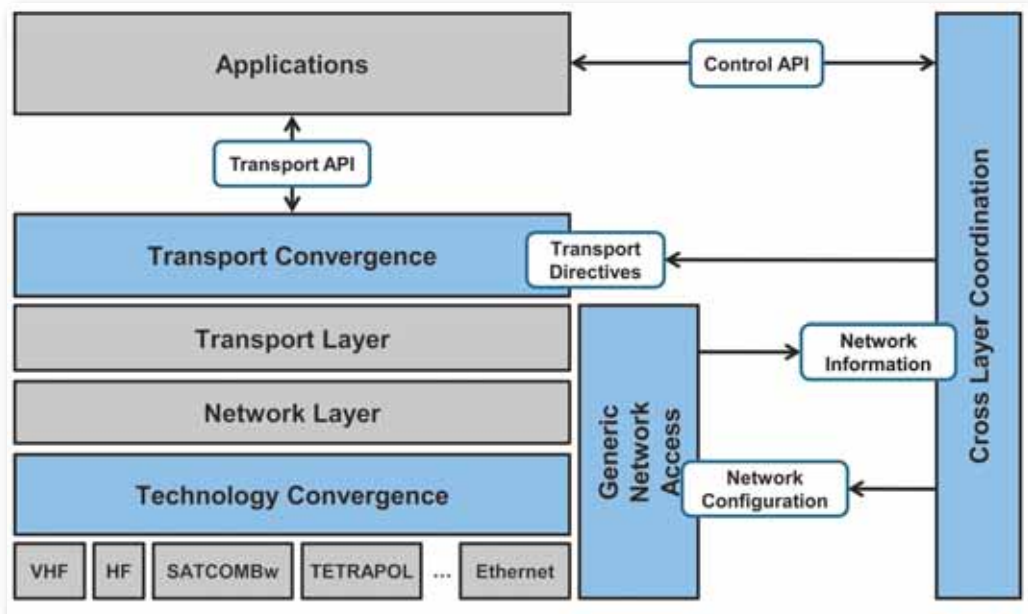
die Bereitstellung von Mechanismen zur Anpassung des Anwendungs- und Netzwerkverhaltens verantwortlich ist.

Mit der Bereitstellung von Mechanismen zur Anpassung des Anwendungsverhaltens wird ein zentrales Anliegen von MiMiNet verfolgt: Zukünftig sollen sich Anwendungen von der Middleware über den aktuellen Zustand des Netzwerks informieren lassen können. Damit wird den Anwendungen ermöglicht, das eigene Kommunikationsverhalten an die zur Verfügung stehenden Kommunikationsressourcen anzupassen. Für den Zugang zu diesen neuen Mechanismen (Diensten) sieht die MiMiNet-Architektur die Einführung neuer Schnittstellen zwischen Anwendungen und der Middleware vor. Langfristig soll damit eine Weiterentwicklung der für die taktische Ebene bestimmten Anwendungen angestoßen werden, hin zu kontext- bzw. netzwerksensitiven Anwendungen.

Um den Mehrwert dieses Ansatzes auch schon bei bestehenden Anwendungen deutlich zu machen, wird am Beispiel der aktuellen Varianten von FülInfoSysH und KommServerBw eine Übergangslösung für eine bessere Abstimmung zwi-

schen Anwendungen und Netzwerk erarbeitet. Dazu wurde ein Adapterkonzept entwickelt, mit dem ohne Eingriffe in die bestehenden Systeme eine Verbesserung des Kommunikationsverhaltens erzielt werden kann.

In dem laufenden Studienabschnitt wird die entwickelte MiMiNet-Architektur verfeinert und prototypisch implementiert. Einen Schwerpunkt bilden dabei Architekturanteile, die eine möglichst zeitnahe Realisierung bzw. Umsetzung in bestehenden Systemen erlauben. In weiteren, darauf aufbauenden Studienabschnitten können dann zusätzliche Mechanismen zur besseren Abstimmung zwischen Anwendungen und Netzwerk entwickelt und integriert werden. Denkbar wäre z.B., dem Netzwerk Informationen über bevorstehende Bewegungen oder geplante Verlegungen von Einheiten (d.h. Netzwerknoten) mitzuteilen. Da Bewegungen von Einheiten fast immer mit Qualitätseinbußen bei der Kommunikation bis hin zum Verbindungsverlust einhergehen, lassen sich derartige Informationen im Netzwerk nutzen, um proaktiv auf sich andeutende Probleme (Datenverlust, Notwendigkeit der Rekonfiguration des Routings etc.) zu reagieren.



1. Status-Informationen über den aktuellen Netzwerkzustand ermöglichen den Anwendungen eine Anpassung des eigenen Kommunikationsverhaltens an die zur Verfügung stehenden Kommunikationsressourcen.
2. Anforderungen der Anwendungen an Kommunikationsverbindungen ermöglichen eine geeignete Parametrisierung des Netzwerks.

Abbildung 2: Cross-Layer-Architektur einer Middleware für militärische Netze

Maritime Surveillance/ Simulation / ITEA2 Projekt

- Anzeige -

Versant Datenbankmaschine in maritimer Mission

Objektorientierte Datenbanken bilden das Herzstück der Simulationsumgebung für ein paneuropäisches Projekt im Bereich der Küstenüberwachung: Forschungsingenieure entwickeln und testen unter dem Dach des europäischen Industriekonsortiums ITEA2 zur Zeit eine neue, auf UsiXML basierende Beschreibungssprache für die Softwareentwicklung.

Um die Sicherheit in den europäischen See- und Küstengewässern zu gewährleisten, müssen täglich tausende von Aktivitäten überwacht und gesteuert werden.

Für die Softwareentwickler, die im paneuropäischen IT-Projekt "Maritime Surveillance" kooperieren, ist dies eine Herausforderung. Sie müssen nicht nur viele verschiedene Sprachen und Schriftzeichen, sondern auch diverse multimodale Interfaces berücksichtigen.

An Bord der Beobachtungsflugzeuge etwa befinden sich C4ISR, um Wasserfahrzeuge zu identifizieren oder Positionen zu bestimmen – „und alle diese Systeme nutzen wiederum Sensoren, die Informationen über die Umgebung oder die taktische Situation liefern“, so Frédéric Cadier,

Forschungsingenieur bei der französischen Telecom Bretagne. „Die Anwender an Bord der Flugzeuge oder auch im Kontrollzentrum wiederum interagieren mit dem System über diverse Interfaces via Tastatur, Touch-Screen oder Trackball.“

UsiXML im Europaeinsatz

Solche Oberflächen sollen in Zukunft einfacher und schneller programmiert werden. Die Partner des UsiXML-Projekts – z.B. die französische Telecom Bretagne – haben deshalb eine neue XML-konforme Beschreibungssprache ("µ7") entwickelt. Das Projekt wird vom europäischen Industriekonsortium „ITEA2“ unter Mitwirkung unter anderem von Airbus, Bosch, Daimler, Nokia, Siemens und Thales finanziert. Derzeit laufen Tests in einer Simulationsumgebung.



Objektorientierte Datenbank ist schneller

Die Simulationsumgebung – genannt „Maritime Surveillance Demonstrator and Validator System“ – ist mit einer Datenbankmaschine des Herstellers Versant aufgebaut worden. „Unsere Daten sind sehr komplex, und eine relationale Datenbank hätte zu Performance-Problemen geführt“, so Cadier. Objekte aus Simulationen und aus

realen Einsätzen werden deshalb in einer objektorientierten Datenbank gespeichert.

Die Versant-Datenbank steht als Hochleistungsdatenbank im Zentrum einer vernetzten Führungs-, Simulations- u. Testumgebung. Militärischer Partner ist Thales Frankreich.

Mehr Info: www.versant.com
Herr Wittekind
Tel.: +49 (0) 40 609 90 366

Praxistaugliche Innovationen für den Ernstfall

Markus Valle-Klann, Leiter des Situated Computing Labs am Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT, Projektleiter, Mitbegründer der Konferenz Mobile Response



Markus Valle-Klann

Für die Arbeit von Notfallorganisationen im Feld ist die Anzahl technischer Innovationen so zahlreich wie die Anzahl praxistauglicher und bezahlbarer Lösungen überschaubar. Die teils extremen Anforderungen dieses Bereiches an Menschen und Material machen die Überführung innovativer Ideen in akzeptierte Lösungen zu einer besonderen Herausforderung. Beispielsweise sind

die Werkzeuge von Feuerwehrleuten im Innenangriff nicht ohne Grund nach wie vor neben der persönlichen Schutzausrüstung primär der Schlauch, die Rettungsleine, die Axt und seit relativ kurzem das Funkgerät. Wenngleich Einsatzkräfte bessere Unterstützung einfordern und gerade in den letzten Jahren Projekte verschiedene Ansätze etwa im Bereich der mobilen IuK-Technologien erforscht haben (s. www.mobile-response.org), bleibt die vielleicht prägnanteste Anforderung in diesem Bereich ein offenes Problem, nämlich die Forderung nach Einknopfsystemen.

Die so überspitzt formulierte Forderung nach extrem einfach zu bedienenden Systemen ist durch die Belastungen und Gefahren im Anwendungsfeld sicher gerechtfertigt und nachvollziehbar. Andererseits erscheint ebenso nachvollziehbar, dass sich der Mehrwert vieler Innovationen auch bei optimaler Gestaltung der Systeme nicht ohne einen gewissen Bedienungsaufwand erzielen lässt. Damit besteht für die Umsetzung praxistauglicher Innovationen die viel schwierigere Herausforderung darin, die Bedienung von Systemen nach Form und Umfang so einzurichten, dass Endanwender sie im Verhältnis zum Nutzen als ausreichend zuverlässig akzeptieren.

Dieser Herausforderung gehen wir seit inzwischen knapp sieben Jahren in verschiedenen Forschungsprojekten nach. In fünf Jahren Kooperation mit der Pariser Feuerwehr ist so im Rahmen des Projektes wearIT@work nicht nur das inzwischen in Feld-

versuchen erprobte Systemkonzept LifeNet für die taktische Navigationsunterstützung bei Such- und Rettungseinsätzen entstanden, sondern auch der simulationsgestützte Prototyping-Ansatz FireSim, der es Endanwendern ermöglicht, innovative Systemkonzepte frühzeitig und in realistischen Einsatzszenarien auszuprobieren, bevor die meisten der benötigten Systemkomponenten real existieren. So kann für verschiedene Gestaltungsvarianten der Nutzen, Bedienaufwand und auch mögliche Risiken frühzeitig erfahrbare und bewertbar gemacht werden. Und damit erhalten Endanwender die Möglichkeit, erfahrungsbasiert eine akzeptierte Balance zwischen Bedienbarkeit und Nutzen unterstützender Systeme mit zu gestalten.

In diesem Sinne untersuchen wir zurzeit im Projekt PROFITEX systematisch Gestaltungsoptionen, um das LifeNet-Konzept zu einem marktfähigen Produkt zu entwickeln (s. Abbildung). Gerade für den schwierigen Markt der Feuerwehren ist hierbei entscheidend, Gestaltungsoptionen zu finden, die sich nicht nur möglichst günstig produzieren und warten lassen, sondern auch einen möglichst großen Teil



Feuerwehrmann bei der Erprobung eines Prototypen zur Unterstützung taktischer Navigation



Interfaceprototyp für das taktische Navigationssystem

des relativ kleinen Marktes ansprechen. Daher kooperieren wir für Studien mit einer größeren Zahl internationaler Feuerwehren im Rahmen einer Referenzbenutzergruppe, die allen interessierten Feuerwehren offensteht.

Eine wichtige Rolle spielt auch hierbei unser Simulationswerkzeug FireSim, dessen nächste Ausbaustufe wir zurzeit im Projekt SOCIONICAL entwickeln. Ziel ist dabei unterstützende Systeme auch in komplexen großskaligen Szenarien mit tausenden Zivilisten und hunderten Einsatzkräften so zu simulieren, dass sich belastbare Aussagen über die Anwendbarkeit solcher Systeme und mögliche emergente Effekte auch für diese Einsatzbedingungen gewinnen lassen.

LOGIC INSTRUMENT

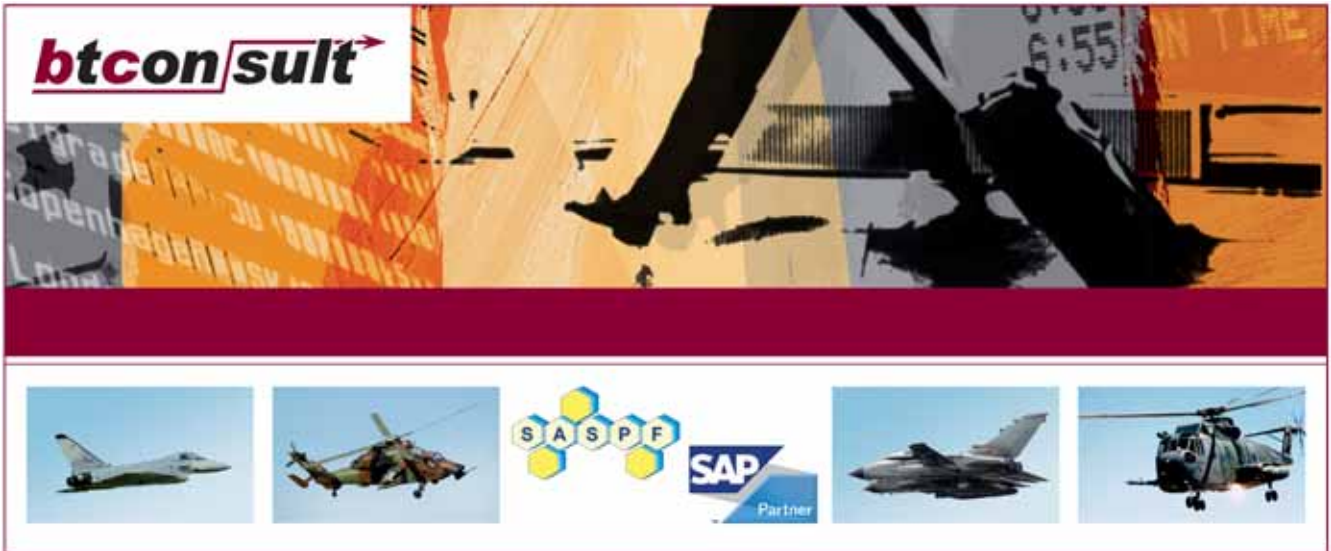
MILITARY COMPUTING SOLUTIONS






**Zelt
Z4**

www.logic-instrument.com



Systemische Integration von komplexen Waffensystemen

Von der "Verteidigungsarmee hin zur Einsatzarmee" – das Bundesministerium der Verteidigung und die Streitkräfte stehen vor der Herausforderung der grundlegenden Umstrukturierung ihrer Kernaufgaben. Aufbau- und Ablauforganisation ändern sich, daraus resultieren notwendige Anpassungen der Organisationsstruktur. Die Sicherstellung der logistischen Versorgung der Streitkräfte im Einsatz ist wesentliche Voraussetzung für die Erfüllung ihres Auftrags. Die Harmonisierung, Integration und Vernetzung der IT-Systeme und der Prozesse sind entscheidende Erfolgsfaktoren für die Streitkräfte und deren Partner in der Industrie.

In internationaler Kooperation setzen die Streitkräfte zur Erfüllung ihres Einsatzauftrages hochkomplexe Technologien in Waffensystemen sowie in weit verzweigten Führungs- und Informationsverbünden ein. Kostendruck und gleichzeitige Reduzierung von investiven und betriebserhaltenden Budgets zwingen dazu, neue Konzepte und IT-Lösungen für den Erhalt der Einsatzbereitschaft zu etablieren und effizientere Kooperationsformen mit privatwirtschaftlichen Partnern einzugehen. Neue Waffensysteme bringen zudem eigene systemgebundene IT-Lösungen mit, deren Daten in einen Verbund logistischer und administrativer IT-Systeme integriert werden können.

Die Durchgängigkeit von Prozessen über den gesamten Produktlebenszyklus sowie die frühzeitige Verfügbarkeit und Qualität von Stamm- und Bewegungsdaten sind grundlegende Voraussetzungen für den effizienten Betrieb von komplexen Technologien. Fachinformationssysteme steuern dabei die notwendigen Informationen und Berichte für die jeweiligen Zielgruppen rollenbezogen bei.

Mit dem Roll Out des Projektes SASPF wird die IT-Landschaft der logistischen und administrativen IT-Systeme der Bundeswehr von den derzeitigen Systemen in Nutzung auf eine hochintegrative SAP-basierte Plattform umgestellt. Im Zuge dessen sind sowohl Waffensysteme in Nutzung nach SASPF zu migrieren, als auch neu einzuführende Waffensysteme erstmalig prozessual und datentechnisch in SASPF abzubilden.

Die Nutzung eines über alle Prozesse und Organisationsebenen hinweg integrierten Gesamtsystems SASPF erfordert eine neue Form des Anforderungsmanagements und der Abbildung von komplexen Waffensystemen in der IT-Landschaft der Bundeswehr. Prozesse und Arbeitsabläufe im Rüstungs- und Nutzungsmanagement komplexer Waffensysteme, in der Depotorganisation und in nachgeordneten Dienststellen werden grundlegend neu ausgerichtet. Rüstungs- und technisch-logistisches Management wie Instandhaltungsmanagement, Materialbedarfsplanung und -disposition für komplexe Waffensysteme werden erstmalig mit den Anforderungen anderer Prozesse, z.B. dem Rechnungswesen, integriert.

Neue Formen im Umgang mit Stör-, Verbrauchs- und Prognosedaten werden ermöglicht. Die Auswertbarkeit und Transparenz werden durch die Datenhaltung in nur einem integrierten System anhand eines durchgängigen Prozess- und Datenmodells ermöglicht. Auf der Grundlage eines Fach- und Berichtswesens für die jeweiligen Zielgruppen lassen sich Führungsentscheidungen fundierter und transparenter herleiten als bisher.

btconsult Aerospace & Defense unterstützt die Bundeswehr in diesem Gesamtszenario als kompetenter und erfahrener Partner durch langjährige Erfahrung im Marktsegment A&D durch die fachliche Konzeption und Umsetzung in einer Vielzahl von Projekten. Unsere Expertise liegt in folgenden Bereichen:

- Strukturen, Prozesse und Verfahren der Bundeswehr
- Realisierung, Roll Out und Betriebsunterstützung SASPF in Nutzungsmanagement und fliegenden Verbänden
- Nutzung und Betrieb von Luftfahrzeugen einschließlich der Abbildung in IT-Systemen
- Integration Logistik und Rechnungswesen
- Instandhaltung und Wartung von Luftfahrzeugen
- Internationale Standards zur Verbesserung der Beschaffungs- und Instandhaltungsprozesse zwischen Streitkräften und Partner aus der Industrie
- Stammdatenharmonisierung und -pflege
- Datenübernahme aus Altsystemen.

Prozesssteuerung für Führungsinformationssysteme – Transparente Abläufe steigern die Effizienz

Jürgen Kaster, Projektleiter Wissens- und Workflowmanagement, Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE



Jürgen Kaster

“Vom Einsatz her denken” – dies ist nicht nur der Titel des Berichts, den die Strukturkommission dem Verteidigungsminister im Oktober 2010 vorlegte. Die damit verbundene Philosophie tritt in allen Strukturüberlegungen der Bundeswehr zu Tage. Sie lässt sich damit auf die Entwicklung zukünftiger effizienter und flexibler Führungsinformationssysteme (FüInfoSys) übertragen,

denn auch hier sind für das Gelingen Strukturfragen von essentieller Bedeutung.

Vom System zum Prozess

Der Name ist Programm: ein Führungsinformationssystem dient dazu, Entscheidungsträger (Führung!) in einer Organisation systematisch (System!) mit allen relevanten Informationen (Information!) zu versorgen. In dieser Definition steckt der Dreiklang der Dimensionen: personell (handelnde Personen mit ihren Ansprüchen und Beziehungen), prozessural (Strategie und Methode), materiell (Techniken und Produkte der Informationsverarbeitung). Von einem funktionierenden FüInfoSys ist zu erwarten, dass es das Spektrum der resultierenden Anforderungen gleichermaßen erfüllt. Plattform- oder systemorientiertes Denken, bei dem man sich bei der Planung und Entwicklung maßgeblich auf technische Aspekte wie Infrastruktur, Rechnernetze, Serverlandschaften, Sicherheitsfragen und Betriebssoftware fokussiert, ist demnach wenig zielführend. Im Zuge der Anforderungsanalysen steht die Beschreibung des Gesamtzusammenhanges bezüglich der Informationsaustauschbeziehungen sowie der Aufbau- und Ablauforganisation im Vordergrund. Der potentielle Nutzer ist hierbei gefragt, die Bedeutung eines neuen Systems aus seiner Sicht zu verdeutlichen und zu motivieren.

Informationsbeziehungen, Prozessabläufe und Problemlö-

sungsstrategien müssen sich schon in der Systemspezifikation widerspiegeln, denn sie sind die Meßplatten, nach denen aus Sicht der Anwender die Qualität eines FüInfoSys zu bewerten ist.

Von Funktionen zu Diensten

Der methodische Ansatz “Service-orientierte Architektur” (SOA) unterstützt einen stringenten Top-Down-Ansatz zur Optimierung der IT-Strategie einer Organisation. Mit der Sichtweise “Weg vom Denken in Funktionen – hin zum Denken in Diensten” (entsprechend “Denken vom Einsatz her”!) wird die Nutzersicht betont, denn bei Diensten fragt man sich nicht “Wie funktioniert er?”, sondern vielmehr “Wozu ist er nützlich?”. In Abkehr der Harmonisierungsbemühungen früherer Jahre hat zudem der Begriff “System of Systems” (SoFS) eine herausragende Bedeutung erlangt. Ein im Sinne der vernetzten Operationsführung optimiertes Verbundkonzept kann hierbei unabhängige Systeme über den gesamten Zyklus Aufklärung, Führung und Wirkung über entsprechende Kommunikationsschnittstellen miteinander verbinden. In diesem System of Systems werden übergreifende Fähigkeiten realisierbar, die einzelne Systeme nicht leisten können. Die Entwicklung eines System of Systems verlangt wegen der Unabhängigkeit der Komponenten eine nach übergeordneten Kriterien ausgerichtete Standardisierung der Schnittstellen. Der Architekt wird sein Augenmerk auf die Kommunikationsregeln legen und damit implizit zu einer verbesserten Interoperabilität der Systemanteile beitragen.

Dadurch, dass bei den vorgenannten Systemansätzen die interne Funktionalität von Teilsystemen bzw. Diensten verborgen bleibt und die Schnittstellenbeschreibung in den Vordergrund rückt, sind sie prädestiniert, Informationsbeziehungen und Prozessabläufe in einem FüInfoSys unter Berücksichtigung der Nutzeranforderungen zu beschreiben.

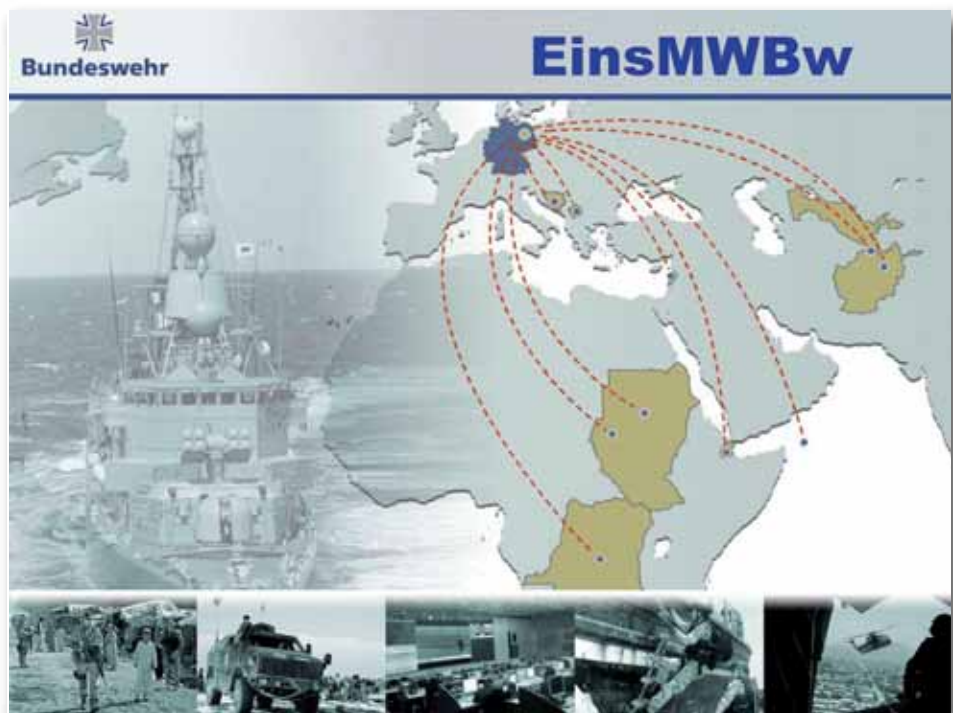
Einsatzmeldewesen der Bundeswehr – Beispiel einer zukunftsorientierten Anwenderlösung

Der Verbundgedanke, der sich in den vorgenannten Prinzipien SOA und SoFS findet, war maßgebend bei der Entwick-

lung des seit 2009 im Einsatz befindlichen “Einsatzmeldewesen der Bundeswehr” (EinsMWBw).

Aufgabenorientierte Kollaborationsprozesse der Meldungsverarbeitung, der Befehlsgebung und der Antragsbearbeitung folgen einem einheitlichen Schema. Sie laufen unabhängig voneinander ab, die Ergebnisse werden in einer konsolidierten Datenhaltung zusammengefasst und stehen damit für systemweite Recherchen zur Verfügung. Das EinsMWBw kann als Prototyp für eine erfolgreiche Umsetzung der Designdimensionen “personell – prozessural – materiell” in einem Systemverbund gesehen werden:

- Die “personelle Dimension” spiegelt sich in den angepassten teilautomatisierten und rollenorientierten Prozessanwendungen wider, die das militärische Führungspersonal mit relevanten Informationen versorgen. Der selektive Zugriff erfolgt über vielfältige Ansichten, die Zugriffskontrolle über das Rollen- und Rechtekonzept. Prozessverständnis sowie individuelle Kompetenz der Bearbeiter sind entscheidend für den Erfolg eines Verfahrens. Dies sind vor allem Fragen der Unternehmenskultur sowie der qualifizierten Ausbildung. Im EinsMWBw wurden innovative Wege der Kompetenzförderung beschritten, die ein umfassendes Prozessverständnis der Beteiligten sicherstellen und damit eine hohe Qualität der erstellten Meldungen bewirken.
- Die “prozessurale Dimension” betrifft alle gruppendynamischen Prozesse, die sich aus der Vernetzung und der unterschiedlichen Verantwortung der Beteiligten ergeben. Im EinsMWBw wurden die jeweiligen Anforderungen konsequent in Prozessmodelle umgesetzt, in denen die Informationsflüsse zielgerichtet – von der Erfassung über Repräsentation und Kommunikation bis hin zur Nutzung von Meldungen – abgebildet sind.
- Die “materielle Dimension” wird durch das Führungsinformationssystem der Streitkräfte (FüInfoSys SK) realisiert. Als software-technologische Basis findet die Groupware-Plattform Lotus Domino Verwendung, die ein



Einsatzmeldewesen Bw: Für reibungslose Kommunikation und aktuelles Lagebewusstsein sind Prozessverständnis und Rollenbewusstsein wichtiger denn je.

hochleistungsfähiges Dokumentenmanagement mit effizienten Kommunikationsverfahren verbindet.

Transparente Abläufe durch Modularisierung und Konkretisierung der Prozesslandschaft

Ein Führungsinformationssystem verbindet handelnde Personen, wobei alle Aktivitäten an definierten Aufgabenstellungen ausgerichtet sind. Anwendungsbezug, Arbeits- und Ablauforganisation müssen in frühen Phasen zu Kernkriterien in den Designüberlegungen von Systemlösungen werden. Hinter einer service-orientierten Sichtweise sollten technische Anforderungsanalysen sowie die Beschreibung der erforderlichen Systemunterstützung zunächst in den Hintergrund rücken. Organisationsweite Fähigkeiten, die über die Leistung einzelner Teilsysteme hinausgehen, können durch einen Verbund im Sinne eines System of Systems bereitgestellt werden. Durch Modularisierung und Konkretisierung von Prozessanwendungen bleibt die Komplexität der aufgabenorientierten und zweckgebundenen Teilsysteme für die Nutzer beherrschbar.

Das EinsMWBw ist ein Beispiel, wie zukunftsorientierte Anwenderlösungen schrittweise, aber abgestimmt realisiert werden können – in konkreten Modulen, überschaubar in der Komplexität, leicht erlernbar, zielgerichtet in der Handhabung, ausgerichtet an den Grundprinzipien der vernetzten Operationsführung.

Prozessmodellierung für die Einsatzplanung und Analyse

Prof. Dr. Thomas Rose, Leiter Geschäftsbereich Prozessmanagement,
Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT



Prof. Dr. Thomas Rose

Prozessmethodik im Katastrophenschutz

Feuerwehren und Rettungsorganisationen müssen sich auf vielfältige Gefahren- und Schadenslagen vorbereiten. Ziel ist das Training, die Analyse und die Skalierung von Einsatzkonzepten, um effektiv auf Katastrophen reagieren zu können. Für einzelne Organisationen mündet dies in die Definition

von Standardeinsatztaktiken, die empirisch aus Erfahrungen abgeleitet sind und lagespezifisch die Vorgehensweisen vorgeben. Großschadenslagen erfordern jedoch den Einsatz mehrerer Organisationen, deren Vorgehen gemeinsam abzustimmen und operativ zu koordinieren ist. Dieser Abstimmungsprozess wird heute überwiegend mit Hilfe von Textdokumenten, Grafiken und Aktionslisten durchgeführt. Ziel unserer Forschung ist die Nutzung einer Methodik für die Einsatzplanung und Analyse, die auf Methoden des Prozessmanagements basiert.

Prozessmodellierung für das Notfallmanagement

Obwohl sich die Einsatzstrategien und die abzustimmenden Vorgehensweisen der Feuerwehren und Rettungsorganisationen auf Prozesse abbilden lassen, werden sie derzeit nicht mit Methoden des Prozessmanagements entwickelt,

sondern in gemeinsamen Abstimmungsrunden zwischen den Akteuren gegenseitig vorgestellt, diskutiert und in Textdokumenten festgehalten. Da die Vorgehensweisen nur textuell – zudem teilweise verteilt über Aktionslisten für unterschiedliche Akteure – dokumentiert sind, können formale Methoden für die Leistungs- und Qualitätsanalyse nicht genutzt werden.

Modellierung des ÜMANV mit der Feuerwehr Köln

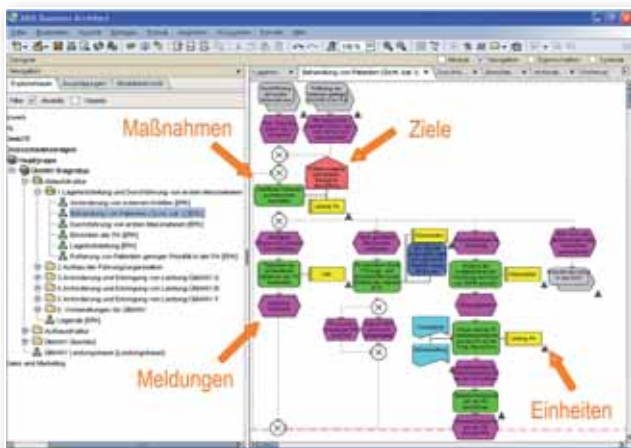
Mit geeigneten Anpassungen in Terminologie und Funktionalität lassen sich Vorgehensweisen bei Feuerwehren unmittelbar als Prozesse modellieren. Die Maßnahmen sind als Leistungen von Organisationseinheiten zu erbringen und dienen jeweils der Erfüllung von taktischen und strategischen Einsatzziele. Methoden des Prozessmanagements erlauben jetzt elementare Analysen der Prozessstruktur und der Auslastung der Ressourcen.

Die Prozessmodellierung erhöht entscheidend die Transparenz des Vorgehens und verbessert damit die Kommunikation zwischen den Partner. Weitere Vorteile sind:

- Anschauliche Visualisierung von Vorgehensweisen, Schnitt- und Übergabepunkten sowie Verantwortlichkeiten in Prozessen
- Nachvollziehbarkeit des Entwurfs durch Anzeigen der Entscheidungsalternativen und Transparenz divergierender Zielvorstellungen
- Wiederverwendung bewährter Prozessbausteine wie beispielsweise Koordinationsmuster
- Schnellere Suche nach funktionalen Bausteinen und organisatorischen Verantwortlichkeiten und Navigation durch die Ablaufstrukturen
- Generierung und automatische Pflege von Aktionslisten für einzelne Organisationseinheiten und Funktionen

Der Mehrwert ergibt sich insbesondere bei komplexen Abläufen wie der überörtlichen Hilfe und der Veranstaltungsplanung:

- Überörtliche Hilfe – welche Leistungen werden erwartet und wie können diese erbracht werden?
- Veranstaltungsplanung – welche Planungsleistungen sind auf Grund welcher Ziele zu erbringen und wie sind Ziele zu erreichen mit welchen Gewichtung?



Mehrwert der Modellierung von Einsatzplänen

++ Einsatzführungskommando der Bundeswehr setzt auf rsIntCent® Auswertesoftware ++



rola liefert weitere Systeme zur Einsatzunterstützung an die Bundeswehr

2009 konnten bereits Marineeinheiten mit der IT-Lösung aus Oberhausen unterstützt werden. Inzwischen dient die Software zur Informations-Auswertung dem Schutz deutscher Einsatzkräfte in Afghanistan.

Für derartige Einsätze in Kriegs- und Krisengebieten ist es von vitaler Bedeutung, dass alle verfügbaren Informationen vorliegen, um die Lage der operierenden Einheiten einzuschätzen und absichern zu können. Einzelerkenntnisse müssen ebenso erfasst wie in einen Zusammenhang gestellt werden, um die Analyse von Netzwerken – z. B. terrorverdächtiger Personen – durchführen zu können. Dies gilt im Vorfeld eines Einsatzes, um eine möglichst verlässliche Planungsgrundlage zu erhalten. Aber auch im Verlauf des Einsatzes müssen weiter aktuelle Erkenntnisse gesammelt und effizient analysiert werden. Das heißt der Prozess der Informationsgewinnung und –auswertung muss dynamisch gestaltet werden können. Nur so lassen sich Änderungen der Situation als Gefahr einstufen. Nur so kann innerhalb kürzester Zeit reagiert werden.

Durch das rsIntCent® System von rola werden Einzelerkenntnisse aus unterschiedlichsten Quellen – menschlichen, elektronischen, sensorischen – in einer Datenbank

gesammelt. Durch zahlreiche Auswerte- und Analysemechanismen entsteht aus Einzelinformationen ein Informationsraum, Beziehungen, etwa zwischen Personen, zwischen Personen und Orten oder Personen und Ereignissen (IED-Anschläge, Treffen) usw. können sichtbar gemacht und in Diagrammen und Schaubildern dargestellt werden – ein wesentlicher Beitrag zum Lagebild! Diese Informationen können zudem zwischen Einsatzverbänden und beteiligten Dienststellen ausgetauscht werden – aufgrund der Mehrsprachigkeit der Software auch zwischen Einsatzverbänden mehrerer Nationen.

Abstimmungsprozesse werden spürbar beschleunigt. Dies kommt der Effizienz der Einsätze deutlich zugute. Zudem wird ein wesentlicher Beitrag zur Force Protection geleistet. rola Security Solutions konnte die IT-Lösung innerhalb von nur acht Monaten einsatzbereit im vollen geforderten Funktionsumfang inklusive der Erstellung projektbezogener Konzepte (IT-Sicherheitskonzept, Datenschutzkonzept etc.) budgetgerecht zur Verfügung stellen.

Weitere Informationen unter
www.rola.com.

Kollektives Wissen in WeKnowIt

Jun.-Prof. Dr. Ansgar Scherp und Prof. Dr. Steffen Staab,
Institut für Web Science und Technologien, Universität Koblenz-Landau



Jun.-Prof. Dr. Ansgar Scherp



Prof. Dr. Steffen Staab

In den letzten Jahren wurden immense Fortschritte im Bereich der Kommunikationstechnologie und besonders bei mobilen Endgeräten und Web-Technologien erzielt. Deshalb ist es heutzutage für (private) Nutzer und Organisationen einfach, Inhalte zu erzeugen und zu verteilen. Jedoch erreichen solche digitalen Inhalte schnell eine Anzahl, die es kompliziert und kostspielig macht, in ihnen relevante Informationen wiederzufinden. Das Ziel von WeKnowIt (<http://www.weknowit.eu/>) ist es deshalb, neue Techniken zu entwickeln, die Wissen auf mehreren Ebenen aus den Nutzer-Inhalten herausfiltern. Dabei entsteht kollektives Wissen aus der Zusammenarbeit von vielen Individuen. Inhalte aus verschiedensten Quellen werden analysiert und kombiniert: aus digitalen In-

halten und kontextueller Information (medialem Wissen), aus Feedback-Informationen von Nutzern (Massenwissen) und aus sozialen Interaktionen von Nutzern (soziales Wissen). Diese Wissensformen sollen genutzt werden, damit sowohl End-Nutzer und Organisationen davon profitieren können. Die automatische Generierung kollektiven Wissens stellt eine Weiterentwicklung von traditionellen Methoden zur Informationsverteilung dar, weil z.B. die semantische Analyse die Inhalte selbst sowie den sozialen Kontext analysieren muss. WeKnowIt zeigt in zwei verschiedenen Fallstudien die breitgefächerte Anwendbarkeit der Ergebnisse: Eine Fallstudie beschäftigt sich mit dem Umgang von Notfällen und die andere Fallstudie mit Tourismus.

Eine Anwendung für Kollektive Intelligenz im Bereich Tourismus ist das mobile System STEVIE [1]. Es erlaubt nach

dem Prinzip des Wikis die kollaborative Erstellung, Modifikation und Austausch von interessanten Orten (Points-of-Interests, POIs) wie Sehenswürdigkeiten und Ereignissen wie Konzerte und Ausstellungen. Benutzer legen POIs und Ereignisse über das mobile STEVIE-System an. Diese können dann von anderen Benutzern verbessert, erweitert oder sogar gelöscht werden (wobei immer eine Wiederherstellung absichtlich gelöschter Daten möglich ist). Ein innovativer, grafisch-interaktiver Timeslider (siehe Abbildung 1) erlaubt es, auf einfache Weise nicht nur im Raum sondern auch in Zeit zu navigieren. Es stellt zum ersten Mal eine integrierte Lösung zur interaktiven Exploration von Raum und Zeit auf mobilen Endgeräten dar, die von anderen, insbesondere kommerziellen Lösungen nicht angeboten werden.

Das STEVIE-System basiert auf der Diplomarbeit von Max Braun, die 2010 von der AFCEA (<http://www.afcea.de/>) mit dem Studienpreis ausgezeichnet worden ist. Das STEVIE-System ist außerdem in die Endrunde der Semantic Web Challenge 2009 in Washington, DC gekommen, bei der es darum geht, innovative auf semantischen Technologien basierende Anwendungen zu demonstrieren.

Im Rahmen des WeKnowIt-Projektes wurde außerdem an formalen Modellen geforscht wie beispielsweise an einer Ontologie zur Beschreibung von Ereignissen und Ereignisbeziehungen [2]. Ziel eines solchen formalen Modells ist es, die unterschiedlichen Systeme, die im Notfallmanagement eingesetzt werden, besser zu integrieren. So nutzen Polizei, Feuerwehr und die Notrufzentrale unterschiedliche Informationssysteme für das Notfallmanagement. Ein effizienter Austausch von Informationen zu Ereignissen in Notfallsituationen ist nicht, beziehungsweise nur aufwendig und fehleranfällig, über



Abbildung 1: STEVIE—Kollaborative Erstellung und Austausch von interessanten Orten und Ereignissen auf mobilen Endgeräten

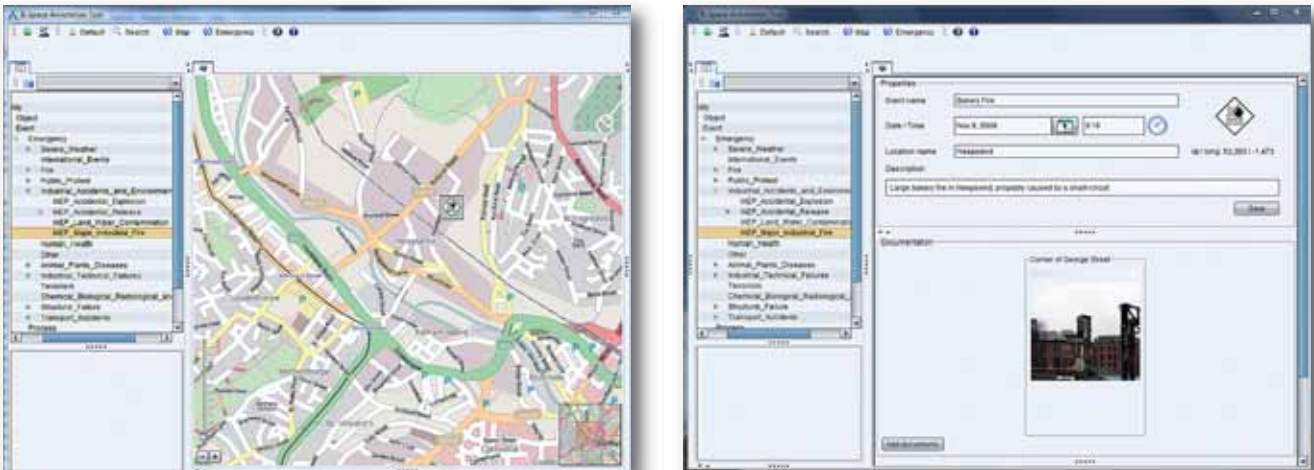


Abbildung 2: Erstellung von Ereignisbeschreibungen und Dokumentation mit Medien aus dem Web 2.0

das Telefon möglich. In der formalen Ontologie für Ereignisse und Ereignisbeziehungen wurden Grundlagenarbeiten aus den Kognitionswissenschaften für die Informatik formalisiert und für konkrete Informationssysteme nutzbar gemacht. Abbildung 2 zeigt einen Screenshot des im WeKnowIt-Projekt entwickelten Informationssystems, das Notfallmanagern erlaubt auf einfache Weise grafisch-interaktiv Beschreibungen von Notfallereignissen anzulegen, auszutauschen und diese beispielsweise mit Fotos von der Web 2.0-Plattform Flickr (<http://www.flickr.com/>) zu verknüpfen.

Das in Abbildung 2 dargestellte Informationssystem basiert auf der Anwendung SemaPlover zur interaktiven Suche und Exploration einer großen Menge semantischer Daten unterschiedlicher Herkunft und Qualität in Echtzeit [3]. Es verknüpft auf intelligente Art und Weise verschiedene Datenquellen wie Orte aus Geonames (<http://www.geonames.org/>), Orte und Personen aus DBpedia (<http://dbpedia.org/>) und ortsbasierte Fotos von Flickr und macht diese auf einfache Weise für die Benutzer graphisch-interaktiv verfügbar. Die SemaPlover-Anwendung hat 2008 auf der internationalen Semantic Web Konferenz in Karlsruhe die Billion Triple Challenge gewonnen. Ziel dieser Challenge ist es, die Skalierbarkeit von semantischen Technologien zu demonstrieren.

Referenzen

- [1] Max Braun, Ansgar Scherp und Steffen Staab: Collaborative Semantic Points of Interests. ESWC, Springer, 2010. Der Demonstrator und Videos dazu sind im Internet verfügbar unter: <http://west.uni-koblenz.de/Research/systeme/csxPOI>
- [2] Ansgar Scherp, Thomas Franz, Carsten Saathoff und Steffen Staab: F-A model of events based on the foundational ontology DOLCE+DnS ultralight. K-CAP 2009: 137-144.

[3] Simon Schenk, Carsten Saathoff, Steffen Staab und Ansgar Scherp: SemaPlover – Interactive semantic exploration of data and media based on a federated cloud infrastructure. J. Web Sem. 7(4): 298-304 (2009). Der Demonstrator und ein Video dazu sind im Internet verfügbar unter: <http://btc.isweb.uni-koblenz.de/>

IT Security
IT Systems
IT Services

Wir sind ein unabhängiges und herstellernerutrales Software- und Beratungsunternehmen mit langjähriger Beratungs- und Lösungskompetenz in den Bereichen IT-Sicherheit sowie Informations- und Kommunikationssysteme.

- **RSGate®**, mit SDoT als Filter für einen sicheren, kontrollierten Informationstransfer an Rot-/Schwarz-Übergängen
- **Offline Systemprüfung**, die Prüfsoftware zur Erkennung fehlerhafter Baugruppen
- **SAVe®**, die IT-Sicherheitsdatenbank mit integrierten Sicherheitsvorgaben ZDv 54/100
- Informationssicherheitsberatung und Erstellung von Sicherheitskonzepten
- Planung/Realisierung komplexer Informationssysteme, Netzwerke und IT-Plattformen
- Projekt-, Anforderungs-, Nutzungs-, Konfigurations- und Qualitätsmanagement
- Hardware/Software-Integration in Kabinen, Fahrzeugen und TULBs

INFODAS GmbH
Rhonestraße 2
50765 Köln

Tel. +49 221 709 12-35
Fax +49 221 709 12-86
vertrieb@infodas.de
www.infodas.de

Automatisierte multilinguale Textinhaltserschließung

Dr. Matthias Hecking, Projektleiter in der Abteilung Informationstechnik für Führungssysteme, Fraunhofer FKIE



Dr. Matthias Hecking

Bedarf an automatisierter Textinhaltserschließung

Zur Vorbereitung und während der Durchführung militärischer Einsätze müssen große Textmengen mit dem Ziel bearbeitet werden, die für den Einsatz relevanten Informationen aufzufinden und einsatzspezifisch aufzubereiten. Die Texte können aus militärischen Informationskanälen stammen, herkömmliche schriftliche Do-

kumente umfassen, aber auch durch das Web, Blogs oder soziale Netzwerke geliefert werden. Neben der Multimodalität der Dokumentenquellen spielt die Multilingualität der anfallenden Texte eine große Rolle. Bedingt durch das Einsatzspektrum der Bundeswehr können auch selten gelehre Sprachen relevant werden. Ein Beispiel ist die indoeuropäische Sprache Dari, die als Lingua Franca in Afghanistan verwendet wird. Im Zusammenhang mit der großen Menge an Texten und der Multilingualität tauchen zwei Probleme auf. Erstens kann aus Personal- und/oder Zeitmangel die große Flut an Texten inhaltlich nicht ausgewertet werden. Zweitens können aus Mangel an kompetenten Sprachmittlern nicht alle Texte inhaltlich erschlossen werden, die in selten gelehren Sprachen formuliert sind. Hier stellt sich unmittel-

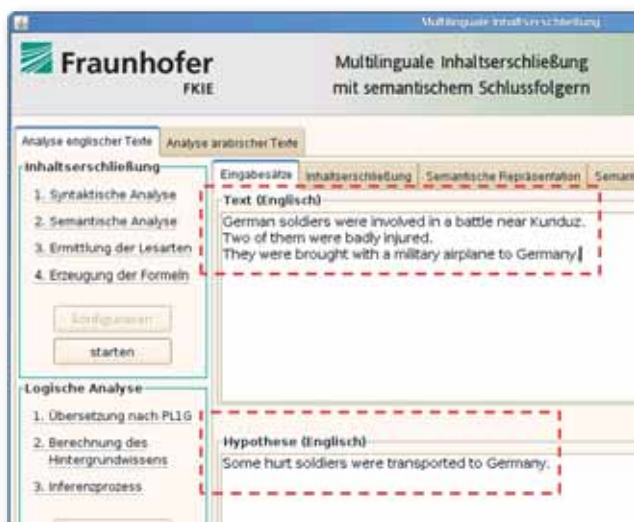
bar die Frage, welche technologischen Mittel vorhanden sind, um diesen Zustand zumindest abzumildern.

Verfügbare Technologien

Aus der Computerlinguistik, der Sprachverarbeitung und der Linguistik sind Konzepte, Methoden und Algorithmen zur inhaltlichen Analyse geschriebener und gesprochener Sprache verfügbar. Die Ansätze unterscheiden sich hinsichtlich der Granularität der Bedeutungserschließung der Texte. Mit statistisch basierten Klassifikations- und Clusteringverfahren sind nur grobe Kategorisierungen der Bedeutung möglich. Soll die Semantik einzelner Sätze erschlossen werden, müssen Verfahren der syntaktischen und semantischen Analyse angewandt werden. Diese setzen sprachenspezifische Ressourcen (z.B. Lexika, Grammatiken, Ontologien, Wortnetze) voraus. Soll die Bedeutung aus unterschiedlichsprachlichen Texten automatisiert analysiert und zusammengeführt werden, müssen für alle betrachteten Sprachen entsprechende Ressourcen zur Verfügung stehen. Für selten gelehre Sprachen kann dies problematisch sein. Weiterhin ist zu beachten, dass die verschiedenen Analyseansätze unterschiedlich leistungsfähig sind.

Multilinguale Informationsextraktion

Der Ansatz der Informationsextraktion (IE) erlaubt die partielle inhaltliche Analyse von Texten. Hierbei wird eine flache syntaktische Analyse durchgeführt, d.h. nur die für die Anwendung interessanten Teile der Sätze werden mit Hilfe kaskadierter endlicher Automaten (Transducer) verarbeitet. Während der IE werden Informationen zu Handlungen, Ereignissen und involvierten benannten Entitäten (z.B. Namen militärischer Einheiten) identifiziert, normalisiert und formal repräsentiert. Diese Formalisierung der Bedeutung ist Voraussetzung für die nachfolgende einsatzspezifische Zusammenstellung der automatisch bestimmten Inhalte. Die Beschränkung der Textinhaltserschließung auf eine flache Analyse hat den Nachteil, dass möglicherweise nicht alle relevanten Informationen analysiert werden. Der Vorteil ist dagegen eine hohe Analysegeschwindigkeit und die Fähigkeit des IE-Ansatzes, auch grammatikalisch unkorrekte Sätze analysieren zu können. Zu beachten ist, dass ein IE-System spezifisch für eine Anwendung entwickelt wird.



mIE-Beispiel: Folgt die Hypothese? Quelle: Fraunhofer FKIE

Die Hauptidee der multilingualen Informationsextraktion ist die partielle Analyse und das Zusammenführen von Informationen aus Dokumenten, die in unterschiedlichen Sprachen verfasst sind. Nach der Extraktion aus den unterschiedlichsprachlichen Dokumenten wird die Bedeutung formal abgespeichert und in einem nachfolgenden Verarbeitungsschritt miteinander kombiniert.

Im ZENON-System wurde eine multilinguale Informationsextraktion für die Sprachen Englisch und Dari realisiert. Ausgangspunkt der Systementwicklung waren u.a. englischsprachige KFOR-Meldungen. Die verarbeiteten KFOR-Meldungen haben die Struktur "A meets B", "A shoots B" etc. und beinhalten Informationen über Aktivitäten/Ereignisse und involvierte Entitäten. Diese Informationen werden anwendungsspezifisch kombiniert (z. B. alle Informationen zu einer Person) und zu einem Entitäten-Aktivitäten-Netzwerk zusammengefasst und dem Analysten präsentiert. Die Analysefunktionalitäten sind je nach Sprache unterschiedlich weit entwickelt. Auch für das Tadschikische wurden Funktionalitäten entwickelt, diese wurden aber noch nicht ins Gesamtsystem integriert.

Weiterreichende Ansätze der Textinhaltserschließung

Ob und wie die Beschränkungen der IE überwunden werden können, ist eine aktuelle Forschungsfrage. Am Fraunhofer FKIE wurde im Forschungsvorhaben "Multilinguale Inhaltserschließung mit semantischem Schlussfolgern auf militärisch relevanten Texten (mIE)" diese Frage untersucht.

Eingehend behandelt wurde die Frage, wie durch den Einsatz von kombinierten flachen und tiefen Analyseverfahren die Leistungsfähigkeit der Textinhaltserschließung verbessert werden kann. Hierzu wurden in einem Rahmenwerk Verarbeitungskomponenten für die flache Analyse kombiniert mit einer tiefen syntaktischen Analyse. Die tiefe Analyse erzeugt ausgehend von einer umfangreichen regelbasierten englischen HPSG-Grammatik (Head-driven Phrase Structure Grammar) eine logische Repräsentation der Bedeutung. Eine tiefe Analyse ermöglicht es, alle im Text vorhandenen Teile und damit auch komplexe sprachliche Ausdrücke differenziert zu analysieren. Die verwendete Grammatik kann bis auf das Lexikon für viele Anwendungen genutzt werden.

Da die formale Repräsentation der Bedeutung der natürlich-sprachlichen Sätze in Form von Logik erfolgt, können automatisierte Schlussfolgerungen auf den Satzbedeutungen mit Hilfe von Deduktionssystemen und Model-Builder

durchgeführt werden. Diese Möglichkeit kann durch Hinzunahme von formal repräsentiertem Hintergrundwissen noch erweitert werden. Im mIE-Forschungsvorhaben wurden die lexikalische Datenbank WordNet und die Fakten-Datenbank YAGO mit in den Prototypen integriert. Mit Hilfe des mIE-Prototyps konnte gezeigt werden, dass durch eine kombinierte flache und tiefe Analyse von Texten unter Einschluss von Hintergrundwissen die Leistungsfähigkeit der Textinhaltserschließung gesteigert werden kann.



software AG

IDS Scheer Consulting
Ihr Partner für Verteidigung, Wehrtechnik und Sicherheit

- Enterprise Architecture Management
- NATO Architecture Framework (NAFv3)
- IT System Architecture
- IT Service Management

IDS SCHEER CONSULTING

Take the next step to get there – faster.
www.softwareag.com

Erschließung und Browsing von Audiomassendaten

Priv. Doz. Dr. Frank Kurth, Fraunhofer FKIE – Kommunikationssysteme und
Prof. Dr. Michael Clausen, Institut für Informatik III, Universität Bonn



Priv. Doz. Dr. Frank Kurth



Prof. Dr. Michael Clausen

Massenhaft aufgezeichnete Sensordaten stellen die klassische Audiosignalverarbeitung vor immer neue Herausforderungen. Wichtige Anwendungen sind einerseits Monitoringszenarien, in denen mit Hilfe von Mikrofonarrays Umgebungsgeräusche auf das Auftreten von relevanten akustischen Ereignissen hin oder nach Anomalien, wie etwa das Eindringen in einen überwachten Bereich, untersucht werden sollen. Herausforderungen sind hier die Beherrschung von schlechten Aufnahmebedingungen und Störgeräuschen, sowie die effiziente Verdichtung der anfallenden Datenmassen auf meldungsrelevante Anteile.

Ein im Bereich Verteidigung und Sicherheit wesentliches Anwendungsgebiet ist andererseits nach wie vor die Verar-

beitung von Sprachsignalanteilen mit Kernaufgaben wie automatische Spracherkennung, Sprecher- oder Landessprachenerkennung. Durch die für reale Anwendungsszenarien typische Einbettung in den Monitoringkontext stellen sich hier die weiteren Anforderungen nach der robusten Detektion bzw. Segmentierung von Sprecheraktivitäten sowie der Erstellung von Gesprächsübersichten und der Aufdeckung potenzieller Zusammenhänge. Die automatische Extraktion relevanter Inhalte aus Sprachaufzeichnungen kann im Neudeutsch als Speech Information Retrieval bezeichnet werden.

Der Projektbereich EvA (Erschließung von Audiomassendaten) am FKIE setzt unter Leitung von Dr. Frank Kurth genau bei diesen Herausforderungen an und entwickelt, basierend auf jahrelangem Know-how aus der universitären Forschung, in enger Abstimmung mit der Nutzerseite anwen-

dungsnahe Prototypen aus den Bereichen Audiomonitoring und Speech Information Retrieval. Dies wird im Folgenden anhand unterschiedlicher Fallbeispiele illustriert.

Robuste Sprachdetektion im Audiomonitoring

In zahlreichen Anwendungen werden, etwa

nach gezieltem Aufschalten auf einen Funkkanal oder durch Ausbringen von Mikrofonen, langzeitige Audioaufnahme erfasst, die nutzerseitig zunächst auf die Sprachanteile verdichtet werden müssen. Aufgrund verschiedenster Störeinflüsse lässt sich dieser Vorgang jedoch bislang nicht zuverlässig automatisieren, sodass ein hoher zeitlicher Aufwand an manueller Interaktion durch erfahrene Nutzer entsteht. Ein bei FKIE-KOM entwickelter Ansatz zur Sprachdetektion nutzt in einem Vorverarbeitungsschritt eine neuartige Signalanalyse (sogenannte Audiomerkmale), die speziell auf das Szenario der Sprachdetektion angepasst ist. Die Audiomerkmale konzentrieren sich unter Berücksichtigung der menschlichen Sprachproduktion und -wahrnehmung nämlich einerseits gerade auf die Anteile der Audioaufnahme, die am wahrscheinlichsten von menschlicher Sprache herrühren. Andererseits sind die Audiomerkmale in Abhängigkeit der typischen im Anwendungsfall zu erwartenden Störsignale individuell auf das Einsatzszenario konfigurierbar. Einsatzmöglichkeiten hat die bei FKIE entwickelte Technologie etwa im Bereich erfasster Funkübertragungen oder in Fahrzeugen.

Keyword- und Phrasenspotting

Selbst nach einer Verdichtung auf die Sprachanteile sind möglicherweise stundenlange Audioaufzeichnungen in überwiegenden Teilen irrelevant für ein konkretes Anwendungsszenario. Gesucht sind hingegen genau die Passagen der

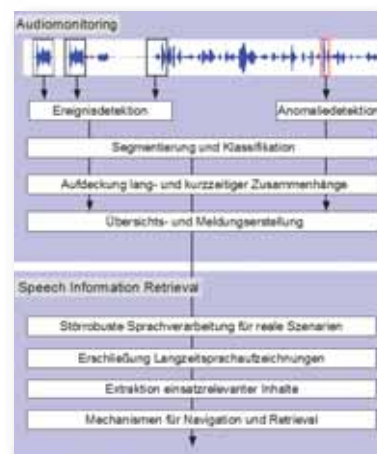


Abbildung 1: Übersicht des EvA-Projektbereichs bei Fraunhofer-FKIE

Aufzeichnung, in denen bestimmte Schlüsselworte (“Keywords”) oder Wortkombinationen (“Phrasen”) vorkommen. Das effiziente Auffinden gegebener Keywords und Phrasen ist Ziel der in den letzten Jahren bei FKIE-KOM entstandene Speech-Matching Technologie, die unterstützt durch frühere Forschungsarbeiten an der Universität Bonn entwickelt wurde. Das Speech-Matching erlaubt das schnelle Durchsuchen langer Audioaufzeichnungen auf das Vorkommen einer kurzen Phrase gesprochener Worte hin. Eine besondere Stärke der Technologie ist, dass sie im Gegensatz zu vergleichbaren Ansätzen ohne vorheriges aufwendiges Training auskommt und zudem sprecher- und sprachenunabhängig arbeitet.

Audio- und Sprachidentifikation

Eine Basistechnologie für das Audiomonitoring ist die zuverlässige und rauschrobuste Identifikation bestimmter akustischer Ereignisse innerhalb einer Monitoringaufnahme. Werden beispielsweise alle Auftreten von vorab bekannten Geräuschen (etwa Telefon- oder Handy-Klingelton, Öffnen oder Schließen von Türen etc.) gesucht, können diese anhand von geeignet gewählten akustischen Fingerabdrücken mittels einer Technologie zur sogenannten Audioidentifikation sehr effizient in den Aufnahmen gefunden werden. Am Institut für Informatik der Universität Bonn wurde hier in der Vergangenheit im Kontext der Musikidentifikation eine schnelle Suchtechnik entwickelt, die aktuell in Kooperation mit dem FKIE zur Identifikation von Audiogeräuschen und Sprachinhalten weiterentwickelt wird. Im Kontext der Sprachidentifikation arbeitet FKIE zudem zusammen mit der FH Köln im Umfeld einer Technologie zum Aufspüren von Spam-Anrufen in der Internettelefonie.

Innovative Browsing- und Suchtechnologien

Die komfortable Handhabung langer Audioaufzeichnungen erfordert innovative Browsing- und Suchtechnologien. Im Falle von Sprachaufzeichnungen kann die Berücksichtigung der verschiedenen Modalitäten von Audio einerseits und zu



Abbildung 2: SyncPlayer zur multimodalen Darstellung und Navigation in Sprachaufzeichnungen am Beispiel eines Textauschnitts der Rede von John F. Kennedy vor dem Rathaus Schöneberg in Berlin 1963

Grunde liegendem Text andererseits zur Erzeugung geeigneter Darstellungsformen verwendet werden. Hierbei wird dem Nutzer bei akustischer Wiedergabe der Audioaufzeichnung synchron der korrespondierende Text angezeigt, wobei die aktuell gesprochenen Worte besonders hervorgehoben sind. Abbildung 2 zeigt als Beispiel einen an der Universität Bonn entwickelten Audiobrowser SyncPlayer, bestehend aus einem herkömmlichen Audioplayer und einem Textfenster. Aktuelle und bereits wiedergegebene Textpositionen sind farblich gekennzeichnet.

Technologische Grundlage solcher multimodaler Systeme sind Methoden zur zeitlichen Synchronisation der verschiedenen Darstellungsformen Text und Audio. FKIE-KOM hat hier zusammen mit der Universität Bonn geeignete Werkzeuge entwickelt, die eine solche Synchronisation zeitlich effizient auch für stundenlange Audioinhalte leisten.

Mit Hilfe von Werkzeugen wie dem SyncPlayer sind darüber hinaus eine multimodale Suche – textuell oder akustisch – nach bestimmten Textstellen und gezielte Navigation unter Ausnutzen der geeignetsten Modalität – etwa Anklicken der Textstelle mit unmittelbarer akustischer Wiedergabe ab der entsprechenden Position der Audioaufzeichnung – möglich.

Die Praxisseminare des Behörden Spiegel 2011

Neue Lernwege nutzen und Erfahrungen austauschen

Die Praxisseminare des Behörden Spiegel vermitteln Fachwissen und sichern und erweitern die qualitative Arbeit von Führungskräften in der Verwaltung

Nähere Informationen, Orte und Termine finden Sie unter: www.fuehrungskraefte-forum.de

Eine Veranstaltungsreihe des **Behörden Spiegel**

Robotersteuerung mittels BML

Prof. Dr. Ulrich Schade und Dr. Dirk Schulz, Fraunhofer FKIE



Prof. Dr. Ulrich Schade



Dr. Dirk Schulz

Die Battle Management Language (BML) ist eine kontrollierte, formale Sprache für die militärische Kommunikation (Austausch von Befehlen, Anforderungen und Meldungen), die von der SISO (<http://www.sisostds.org/>) als Standard vorbereitet wird und deren Entwicklung durch die NATO RTO bestimmt wird. Die Hauptmotivation zur Entwicklung dieser Sprache besteht darin, Simulationssysteme für das Training von Stäben oder, in laufenden militärischen Operationen, zur Entscheidungsunterstützung zu nutzen. Für die Trainingsanwendung ist es dabei erforderlich, dass Offiziere mit ihren Führungsinformationssystemen Befehle so erstellen und verschicken, wie es im realen Einsatz geschieht ("train as you fight").

Diese Befehle müssen dann in Simulationssystemen von simulierten Einheiten wie durch den Befehlenden intendiert ausgeführt werden. Des Weiteren müssen die Simulationssysteme Meldungen erzeugen, die an Führungssysteme übermittelt werden, um so für die Analyse der aktuellen (simulierten) Lage zur Verfügung zu stehen.

Da BML-Befehle innerhalb von Systemen, ursprünglich von Simulationssystemen, interpretiert werden müssen, ist die Sprache so konzipiert, dass sprachliche Mehrdeutigkeiten ausgeschlossen werden. Damit ist BML auch für die Befehlsgabe von Robotern, insbesondere von Mehrrobotersystemen geeignet. Im Folgenden soll kurz illustriert werden, wie eine solche Befehlsgabe aussieht, wie sie umgesetzt wird und welche Vorteile sie bietet.

BML-Befehle werden innerhalb eines spezifischen GUIs er-

stellt (vgl. Abbildung 1). Ein BML-Befehl ist immer gleich aufgebaut und besteht im Wesentlichen aus einer Anzahl von Anweisungen von Aufgaben an einzelne Roboter oder Robotergruppen. Die Anweisung einer einzelnen Aufgabe beginnt mit der Bezeichnung des Aufgabentyps (z.B. "advance", "distribute", "observe" oder "guard"). Dann folgen die Bezeichnung für den Befehlsgeber, die Bezeichnung des oder der Roboter, die den Befehl ausführen sollen, eine Ortsangabe, eine Angabe zu dem Zeitpunkt, zu dem mit der Ausführung der Aufgabe begonnen werden soll, optional eine Zeitangabe zur Beendigung der Ausführung und schließlich ein Label, über das es möglich ist, sich auf exakt diese Aufgabe zu beziehen. Die folgenden beiden Beispiele zeigen solche Anweisungen, wie sie innerhalb eines BML-Befehls vorkommen können:

- (a) advance C2Center RG1 to Po start at now in-information wedge label-advance-164;
- (b) guard C2Center RG2 at-area [P1, P2, P3, P4, P5] start at now label-guard-167;

Mit der Anweisung (a) befiehlt der Befehlsgeber (C2Center) einer Gruppe von Robotern (RG1) sofort zum mit "Po" bezeichneten Punkt vorzurücken. Dies soll in Keilformation (in-information wedge) erfolgen. Das Verb "advance" bezeichnet hier den Typ der Aufgaben, und die Ausdrücke "to", "start at" und "in-information" sind BML-Schlüsselwörter, die die eindeutige Interpretation der jeweils nachfolgenden Terme gewährleisten. Abbildung 2 zeigt die Ausführung dieser Anweisung. Mit der Anweisung (b) wird der Robotergruppe RG2 befohlen, ab sofort denjenigen Bereich zu überwachen, der durch das Polygon der Punkte P1, P2, P3, P4 und P5 gegeben ist.

Das GUI verfügt, wie in Abbildung 1 zu sehen, über eine Karte, auf der die jeweils aktuellen Positionen der Roboter angezeigt werden. Diese Karte kann auch dazu benutzt werden, um die in den Anweisungen enthaltenen Ortsangaben, im Beispiel (a) den Zielpunkt und in Beispiel (b) das Polygon, das das zu überwachende Gebiet definiert, durch Klicken einfach zu erzeugen. Die Nutzung einer Karte bewirkt, dass typische Eingabefehler, wie Zahlendreher bei der Eingabe von Koordinaten, nicht auftreten können. Trotzdem



Abbildung 1: GUI zur Eingabe von BML-Befehlen für die Roboter mit herausgehobenem Eingabefeld für die Einzelanweisungen

Ist es auch möglich, Ortsangaben mittels Koordinaten oder mittels Namen von Orten, welche in einer unterliegenden Datenbank enthalten sind, zu formulieren.

Die in der GUI erzeugten BML-Befehle werden durch das Programm "BMLConnector" in RoSe-Befehle umgesetzt. Das Framework "Roboter Services", kurz RoSe genannt, wurde am FKIE entwickelt. Als Framework bietet es ein ideales Gerüst zur Programmierung eines Mehrrobotersystems. Dieses Gerüst stellt vor allem standardisierte Schnittstellen zwischen den einzelnen Roboterprogrammen dar. Solche Programme, in RoSe "Services" genannt, laufen eigenständig und kommunizieren mit anderen Roboterprogrammen. RoSe als Framework bietet dem Entwickler dabei verschiedene Funktionalitäten:

- Kommunikationsschnittstellen
- Standardisierte Nachrichten
- Automatische Konfiguration von Services
- Einfache Zugriffsmöglichkeiten auf Hardware

Durch RoSe ist die Entwicklung weiterer Roboterprogramme, aber auch die Integration weiterer Roboter und anderer Hardware in ein Mehrrobotersystem deutlich vereinfacht. Der Austausch von Informationen und Befehlen zwischen zwei Services wird in RoSe über Nachrichten realisiert. Die einzelnen Anweisungen aus einem BML-Befehl werden durch den BMLConnector genau in solche Nachrichten umgesetzt. Dabei werden die Anweisungen gegebenenfalls in Folgen von Nachrichten aufgeteilt. Die im Beispiel angeführte "guard"-Anweisung etwa führt dazu, dass das zu überwachende Areal in so viel Unterareale aufgeteilt wird, wie es Roboter in der Robotergruppe 2 (RG2) gibt. Jedem Roboter wird dann ein Unterareal zugeteilt. Dann wird jeder Roboter



Abbildung 2: Eine Robotergruppe aus drei Robotern, die auf Befehl in der Formation "wedge" vorrücken.

in sein Areal geschickt, woraufhin er innerhalb seines Areals eine Patrouillenroute zugeteilt bekommt, die er sodann abpatrouilliert.

Die Vorteile einer Befehlsgabe von Robotern mit BML liegen auf der Hand. Zum einen ist die Befehlsgabe unabhängig von proprietären Kommunikationsformaten. Dies erlaubt die Nutzung unterschiedlichster Roboter in Mehrrobotersystemen, ohne dass der Nutzer zwischen unterschiedlichen Steuerungsapplikationen wechseln muss. Zum anderen erfolgt die Befehlsgabe auf einer hohen Abstraktionsebene. Der Nutzer kann sich auf die wesentlichen Einsatzaspekte konzentrieren. Wie im Beispiel zur Befehlsgabe einer Überwachung erläutert, erfolgt die Zerlegung des Befehls in Einzelanweisungen und die Aufteilung der einzelnen Teilaufgaben unter den einzelnen Robotern des Mehrrobotersystems dann automatisch. Trotzdem kann, sofern dies dem Nutzer notwendig erscheint, auch gezielt auf die Roboter eingewirkt werden, wie dies in Beispiel (a) etwa dadurch geschieht, dass die Formation vorgegeben wird.



Fraunhofer
FKIE

*"Forschung für
mehr Sicherheit"*

Technische Vernetzung von Sensoren und Waffensystemen

Dr. Michael Gerz und Daniel Ota, Fraunhofer FKIE



Dr. Michael Gerz

Die technische Vernetzung von Sensoren und Waffensystemen ist eine zentrale Voraussetzung, um die vernetzte Operationsführung (NetOpFü) auch auf der taktischen Ebene zu verwirklichen.

Im Auftrag der Bundeswehr hat das Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE zahlreiche Waffensysteme

des Heeres aus technischer Sicht untersucht und deren Systemaufbau formalisiert erfasst. Hierbei wurde insbesondere die interne und externe Vernetzung von Sensoren, Effektoren, Kommunikationsmitteln und FüWES/FüInfoSys betrachtet. Ziel war es, die technische Befähigung zur NetOpFü zu bewerten. Darauf aufbauend sollen mögliche Migrationspfade aufgezeigt werden.

Betrachtet man die heutigen Systeme, so stellt man zunächst fest, dass die Kommunikation stets innerhalb von Verbünden (FüInfoSys H, ADLER, HFlaAFüSys) erfolgt. Wo ein verbundübergreifender Informationsaustausch notwendig ist, wird dies durch fahrzeuginterne, manuell durchgeführte Gateway-Funktionen realisiert. Ein globaler Zugriff auf Informationen aller Teilnehmer ist hierdurch jedoch nicht gegeben. Ein einheitliches Adressierungskonzept, z.B. auf Basis von IPv6, ist eine erste wesentliche Voraussetzung, um zukünftig neue Informationsbeziehungen zu ermöglichen.

Die wichtigste Kommunikationsform auf der taktischen Ebene ist die gesprochene Sprache. Daneben unterstützen die Heeressysteme i.d.R. einen meldungsbasierten Informationsaustausch, welcher durch den Bediener angestoßen wird. Für die externe Anbindung von Sensoren ist dieser manuelle "push"-basierte Ansatz ungeeignet, da zeitkritische Informationen nur verzögert übermittelt werden können und ein zyklischer Informationsaustausch eine hohe Belastung für den Bediener darstellt. Insbesondere der Zeitaspekt ist aber von entscheidender Bedeutung, wenn Informationen über die Detektion von Zielen (z.B. Scharfschüt-

zen) allen Beteiligten in einem Konvoi bereitgestellt werden sollen.

Zukünftig wird eine IT-Infrastruktur benötigt, die den bedarfsgesteuerten Zugang zu Daten ermöglicht. Ein beliebiger Datenkonsument sollte dabei in der Lage sein, seinen Informationsbedarf kontextabhängig zu definieren. Einen vielversprechenden Ansatz hierzu stellt der Data Distribution Service (DDS) der Object Management Group (OMG) dar. DDS ist eine Middleware, welche auf einem dezentralen Peer-to-Peer-Ansatz und einem Publish-Subscribe-Mechanismus beruht. Auf Basis von Quality-of-Service (QoS)-Parametern kann ein Empfänger Anforderungen an den Sender und an die Übertragung der Daten aus Sicht der Anwendung formulieren. Zudem kann mittels Filterkriterien, die durch den Empfänger definiert werden, die Menge der zu übertragenden Daten reduziert werden. Dies ist insbesondere im taktischen Umfeld mit VHF-Kommunikation essentiell. Das FKIE untersucht derzeit die Potenziale dieser Technologie.

Um die Interoperabilität von Sensoren, Effektoren und FüWES zu gewährleisten und den Gedanken eines "Plug&Fight"-Ansatzes zu verwirklichen, sind neben einer gemeinsamen Infrastruktur auch standardisierte Service-Schnittstellen auf der Basis einer einheitlichen, herstellerübergreifenden Semantik erforderlich. Nur so kann gewährleistet werden, dass Komponenten flexibel eingesetzt und genutzt werden können. Mittel- bis langfristig sollten auch die FüWES einen einheitlichen Standard für die Sensor-/Effektoranbindung nutzen.

Eine Herausforderung stellt die Harmonisierung der Hard- und Software in mobilen Systemen dar. Sensorsysteme verfügen in der Regel über eigene Applikationen – sei es die Kontrollstation einer Drohne oder die Auswertestation eines Bodensensornetzes – die auf getrennter Hardware parallel zu vorhandenen FüWES/FüInfoSys betrieben werden. Eine Integration in die Fahrzeuge reduziert sich so schnell auf die Einrüstung zusätzlicher Hardware.

Aus Sicht des Soldaten ist allerdings eine Mensch-Maschine-Schnittstelle erstrebenswert, die alle relevanten Informationen zu Waffenstationen, Führung, Fahrerassistenz, etc.

BAKO & Aqeri – Technologie robust gebaut

Kommunikation und Information können lebensrettend sein: besonders im Rahmen internationaler Kriseneinsätze

Die Leistung bewährter Hardware-Plattformen hängt direkt vom Schutz der eingesetzten Elektronik während Lagerung und Transport sowie der herrschenden Umweltbedingungen während des Betriebes ab. Dazu gehören beispielsweise Szenarien wie der Einsatz empfindlicher Messtechnik in der Arktis, eine mobile Einsatzzentrale für Sicherheitsorgane in Europa, eine verlegbare Landeanflugunterstützung für humanitäre Einsätze oder ein mobiles Führungsinformationssystem in Krisengebieten. BAKO realisiert hier durch den Einsatz bewährter Module uneingeschränkte Mobilität und Verlegbarkeit bei Transport und Betrieb elektronischer Systeme.

Neu in 2011 und als hervorragende Ergänzung bietet BAKO Ihnen nun exklusiven Zugriff auf Aqeri Produkte & Lösungen. Aqeri entwickelt, produziert und verkauft gehärtetes Computer- und Kommunikationsequipment, welches den extremsten Umweltbedingungen trotzt. Mit 30 Jahren Erfahrung in globalen Einsatzbereichen für Verteidigung, Industrie und Fahrzeugtechnologie hat die Aqeri-Ausrüstung "worst-case-scenarios" übertroffen – im Standard! Auch hier werden bewährte Industriestandards (z.B: CISCO, HP, Fujitsu, IBM, DELL) auf höchstem Niveau für den härtesten Einsatz redesigned und anschließend zertifiziert. Alle Produkte werden so hergestellt, dass diese sowohl den Kundenbedürfnissen als auch den Mil-Standards (z.B. MILSTD-810) entsprechen, wobei immer die übergeordneten Funktionen in die Entwicklungsprozesse einfließen.

Viele unserer gemeinsamen Kunden benötigen maßgeschneiderte Lösungen, die situativ einmalige Spezifikationen erfüllen müssen. Es ist nicht nur so, dass beide Firmen eine lange Historie mit Entwicklungsprozessen in Zusammenarbeit mit dem Kunden haben; beide haben auch die Fähigkeit, Standardprodukte so zu adaptieren, dass diese dessen spezifische Anforderungen erfüllen. Dies garantiert kosteneffiziente Lösungen selbst für die kleinste Produktserie. Aber auch bei der engsten Zusammenarbeit mit dem Kunden wird nicht außer acht gelassen, dass die ultimative Verantwortung über die gefundene Lösung bei uns liegt. Unsere Experten sind gut vorbereitet auf alle Situationen, die während der Lebenszeit unserer Produkte auftreten können.

Aqeri & BAKO-Kunden haben zwei Dinge gemeinsam: sie alle nutzen Computer und Kommunikationsequipment in extremen Bedingungen. Und sie haben entdeckt, dass BAKO & Aqeri die Antwort auf die Probleme haben, die diese Bedingungen mit sich bringen.



Am Gielbrunnen 33
67304 Eisenberg / Pfalz
Tel.: +49 6351 12267-65
Fax: +49 6351 12267-69
info@bako.de
www.bako.de

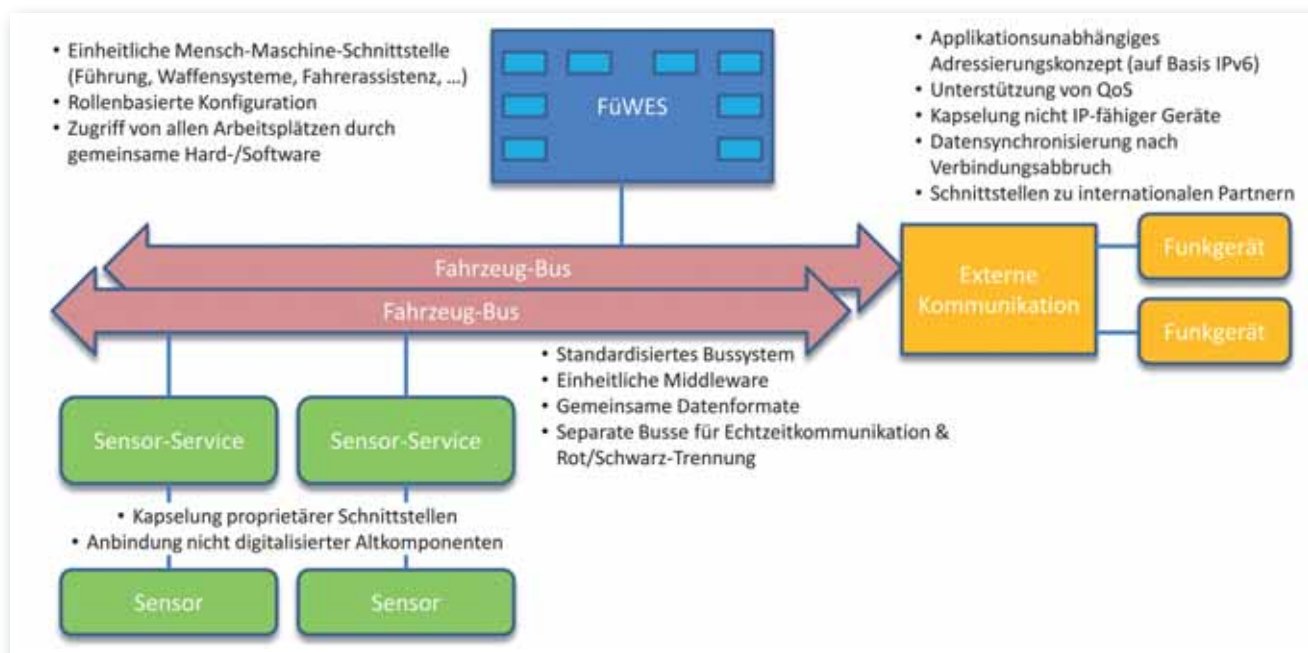


Abbildung: Schematische Architektur und Anforderungen an zukünftige landbasierte Systeme

unter einer gemeinsamen Oberfläche (im Sinne eines Portals) vereint. Hierzu ist es erforderlich, dass zukünftig Applikationen auf einem gemeinsamen Framework aufsetzen. Ein derartiges Framework sollte möglichst auf etablierte (Desktop-)Standards zurückgreifen. Entscheidend für die erfolgreiche Realisierung einer einheitlichen Mensch-Maschine-Schnittstelle ist die breite Akzeptanz durch die Systementwickler. Aus diesem Grund sollte das Framework für alle Hersteller frei zugänglich sein.

Einige interessante Lösungsansätze zur Standardisierung von landbasierten Fahrzeugen zeigt die britische Generic

Vehicle Architecture (GVA; <http://www.dstan.mod.uk/standards/defstans/23/009/00000100.pdf>) auf, die in Zusammenarbeit mit der dortigen Industrie erstellt wurde und verbindlich für alle zukünftigen britischen Entwicklungen ist. Die GVA stellt Forderungen an IT-Infrastruktur und Mensch-Maschine-Schnittstelle, aber auch an Stromversorgung und Mechanik (z.B. Steckerbelegung), mit denen die Vision eines Plug&Fight näher rückt. Jedoch sind weitere Konkretisierungen (z.B. bezüglich der externen Kommunikationsanbindung) und Anpassungen an nationale Belange erforderlich, zu denen das FKIE Beiträge erarbeitet.

Bringing service to life

Serco: Partner der Bundeswehr



Serco ist ein führender Anbieter von Unterstützungsleistungen im Verteidigungsbereich. Seit über vierzig Jahren unterstützt Serco die Bundeswehr. Wir beraten, entwickeln technische Lösungen, integrieren Systeme und setzen komplexe Betreiberaufgaben um.

Systemunterstützung:

Serco unterstützt als Dienstleister die Bundeswehr im Bereich des Einsatzführungsdienstes und der Dokumentationserstellung sowie der Radarvermessung.

Systemintegration:

Serco mobilisiert Systeme und Komponenten für Out of Area Einsätze.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):

Serco betreibt akkreditierte EMV-Zentren in Bonn und Ottobrunn.

IT-Lösungen:

Serco konzipiert, realisiert und implementiert qualitätsgesicherte IT-Lösungen, die unter Nutzung modernster Infrastrukturen für den Kunden betrieben werden.

Interaktives Training und Emulation:

Serco setzt an der Schnittstelle zwischen Technik und Mensch auf interaktives Training und Emulation.

Mehr Informationen unter: www.serco.de

Serco GmbH
Justus-von-Liebig-Str. 18
53121 Bonn

Telefon: 0228/6681-367
Fax: 0228/6681-747
E-Mail: info@serco.de

Effizientes Kommunikationsmanagement für die Aufklärung Unterwasser

Dipl.-Inform. Raphael Ernst, Universität Bonn und Dr. Arne Schulz, WTD 71



Dipl.-Inform. Raphael Ernst

Die Aufgaben der deutschen Marine sind vielfältig, z.B. Transportweg- und Hafensicherung, Schutz von Schiffen auf Reede sowie Gebiets- und Choke-Point-Überwachung. Die mobilen Unterwasserbedrohungen, die von Terrorismus, nichtstaatliche Organisationen und extremistischen Staaten ausgehen, beinhalten u.a. Kampfschwimmer, Torpedos, U-Boote unterschiedlicher Größen und unbemannte Unterwasserfahrzeuge.



Dr. Arne Schulz

Insbesondere im Flachwasser und Küstenvorfeld erschweren die widrigen Sonarbedingungen die Detektion dieser Ziele. Unter Verwendung mehrerer verteilter Sender und Empfänger – sogenannten multistatischen Sonaren – ist es möglich, auch in diesen Gebieten eine hohe Detektions- und Lokalisierungsleistung über hin-

reichende Entfernungen zu erzielen. So wurde in wissenschaftlichen Untersuchungen sowie Seeversuchen z.B. durch die Wehrtechnische Dienststelle für Schiffe und Marinewaffen, Maritime Technologie und Forschung (WTD71), Eckernförde, das Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE) und das NATO Underwater Research Center (NURC) nachgewiesen, dass der multistatische Sensoreinsatz u.a. eine Vergrößerung des Überwachungsbereiches ermöglicht und dabei die Lokalisierungsgenauigkeit, sowie die Zielverfolgung verbessert werden kann. Voraussetzung für den Erfolg einer derartigen Operation sind die Fusionierung der einzelnen Sensordaten in einem oder mehreren Fusionszentren und deren Aufbereitung durch geeignete Fusions- und Trackingalgorithmen.

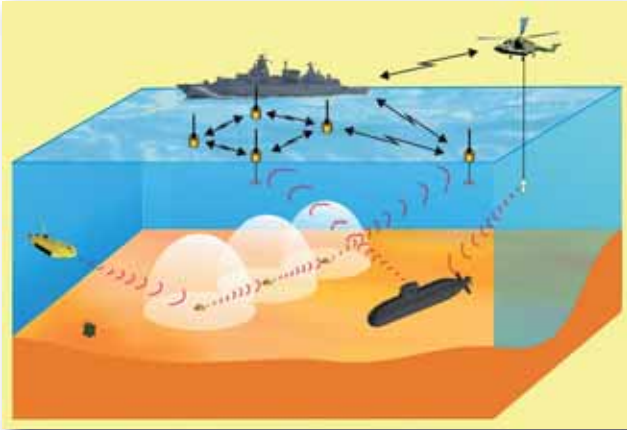
Während die Arbeiten auf algorithmischer Seite bereits weit fortgeschritten sind, fehlt es noch an robusten Methoden und Techniken zur Vernetzung der Sensorik auf See.

Anforderungen

Da die Größen der Einsatzgebiete i.d.R. eine weiträumige Verteilung der Sensoren erfordern, ist eine direkte (Funk-)Kommunikation zwischen dem Fusionszentrum und allen Sensoren im Allgemeinen nicht möglich. Ebenso scheidet ein Rückgriff auf satellitengestützte Kommunikation wegen der beschränkten zur Verfügung stehenden Datenrate, hohen Betriebskosten und der angestrebten (geringen) Sensorgröße, die eine schnelle Verbringbarkeit garantieren soll, aus. Für eine hohe Lokalisierungs- und Trackingleistung seitens der entsprechenden Algorithmen ist aber eine möglichst zeitnahe Zustellung der gesammelten Daten sowie die Übermittlung von Konfigurationsparametern an die Sensoren entscheidend. Erschwerend kommt hinzu, dass in Krisenfällen ggf. eine Ausbringung in kürzester Zeit erfolgen muss und eine ausgiebige Netzwerkplanung und genaue Positionierung der Sensoren oftmals nicht erfolgen kann. Hinzu kommen mobile Sensoren mit z.T. stark begrenztem Energiespeichern, wie driftende Bojen, Unmanned Underwater Vehicles (UUVs), Unmanned Surface Vehicles (USVs) und Dippingsonaren an Hubschraubern (vgl. Abbildung), die für eine dynamische Netztopologie sorgen und damit statische oder manuelle Netzwerkkonfiguration gänzlich ausschließen.

Mobile Ad Hoc Vernetzung

Wie bei der Befähigung zur vernetzten Operationsführung (NetOpFü), werden daher auch bei der Aufklärung Unterwasser Mobile Ad Hoc Netzwerke (MANETs) benötigt, die eine entscheidende Rolle für ein effizientes Sensormanagement spielen. Anders als klassische Netzwerke kommen in MANETs keine dedizierten Infrastrukturen zum Einsatz. Stattdessen bilden die Teilnehmer die Netzwerkinfrastruktur und leiten bei Bedarf Daten für andere Teilnehmer weiter. Die Weiterleitung erfolgt dabei entlang automatisch konfigurierter Pfade von der Quelle zum Ziel. Kommt es z.B. zum Ausfall einzelner Zwischenstationen und damit zum Zusammenbruch dieses Pfads, wird durch das Netzwerk selbstständig nach einem alternativen Pfad gesucht und dieser verwendet. So wird eine



Detektion durch Sensorverbund

hohe Robustheit gegen den Ausfall einzelner Komponenten erzielt und ein Single Point of Failure vermieden.

Im Gegensatz zu vielen Anwendungen aus dem zivilen Bereich, besteht im Kontext der Marine die Möglichkeit neben elektromagnetischen Übertragungen auf optische und akustische Ver-

bindungen über und unter Wasser zurückzugreifen. Damit ergibt sich allerdings ein hoch komplexes Gesamtsystem aus Sensorik, Anwendungen zur Datenübertragung, unterschiedlichen Kommunikationsverbindungen und Sensor- sowie Netzmanagement. In einer Kooperation zwischen der WTD71 und der Abteilung Kommunikationssysteme der Universität Bonn werden daher neue Konzepte zur Mobilen Ad Hoc Vernetzung verteilter Sensoren im Anwendungsgebiet Unterwasseraufklärung untersucht. Schwerpunkte hierbei sind

- die robuste (Daten-)Kommunikation auf See über MANETs,
 - das benötigte Kommunikationsmanagement zur Aufklärung Unterwasser,
 - der Einsatz heterogener Kommunikationsverbindungen und
 - die Wahrung der Interoperabilität mit internationalen Partnern.
- Neben theoretischen Untersuchungen bereits existierender Protokolle und Verfahren sowie Adaption von diesen sichern praxisorientierte Tests und Seeveruche die Realisierbarkeit für den späteren Einsatz und legen den Grundstein für weitere verteilte Anwendungen auf See.

Secusmart

[ˈzeː·ku·smɑ:t]

Das Wort für
„abhörsicher“
in jeder Sprache
der Welt.

Sie tauschen täglich vertrauliche Informationen aus – aber über unsichere Netze. Die Lösungen von Secusmart schützen Sie zuverlässig vor Abhörversuchen, egal ob Sie Mobil- oder Festnetztelefonate führen oder eine SMS oder E-Mail versenden. Zugelassen vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für die Geheimhaltungsstufe VS – Nur für den Dienstgebrauch bzw. NATO Restricted. Entdecken Sie sichere Kommunikation, die genauso einfach zu bedienen ist wie man unseren Namen ausspricht: ➔ www.secusmart.com

seamless secure communication

secusmart

Radarabbildung auch in Flugrichtung

Dr. Ingo Walterscheid, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fraunhofer FHR



Dr. Ingo Walterscheid

Landende Flugzeuge sind bei Nebel, Schnee, Rauch oder Smog erheblichen Gefahren ausgesetzt. Seit einigen Jahren wird an einer neuen Radartechnik geforscht, die z.B. auch bei schlechter Sicht hoch aufgelöste Bilder der Landebahn liefert.

Das prächtige Schloss, der imposante Schlossgarten, die ringförmig angelegten Straßen, Häuser und Bäume – alles ist gestochen scharf in 3D zu sehen. Aufgenommen wurde das Foto mit dem “Synthetic Aperture Radar”, kurz SAR genannt. Der große Vorteil dieser Radartechnik: SAR liefert auch über große Entfernungen unabhängig von Bewölkung und Tageszeit Bilder in Foto-Qualität. Sogar bei Nebel, Regen, Schnee oder Smog arbeitet das System ohne Probleme.

Um die hoch aufgelösten Bilder zu erhalten, werden zunächst von einem Radarsensor elektromagnetische Wellen ausgesendet. Die an der Erdoberfläche reflektierten Wellen empfängt eine Antenne. Diese Daten werden dann mit Hilfe von Algorithmen zu fotoähnlichen Bildern verarbeitet. Je größer die Antenne ist, desto besser ist auch die Auflösung der Aufnahmen. Beim SAR wird nun eine große Antenne durch eine bewegte Plattform virtuell aufgespannt, indem viele Radarpulse entlang der Flugbahn des Sensors gesendet, empfangen und aufgezeichnet werden. Die Radarechos werden anschließend mit Hilfe eines Prozessors kohärent zu einem Bild verarbeitet. So lässt sich eine Auflösung von bis zu $5 \times 5 \text{ cm}^2$ erzeugen. Radarabbildungen in dieser Qualität haben Wissenschaftler des Fraunhofer FHR erstmals auf der 8. Europäischen SAR-Konferenz (EUSAR) im Sommer 2010 vorgestellt. Die Auflösung der Aufnahmen ist unabhängig von der Entfernung des Sensors zur Erde und vom Wetter. Die Reichweite bei Flugzeug-SAR-Systemen kann bis zu mehreren 100 km betragen, bei Satellitensystemen sogar 1.000 km und mehr.

Entsprechend breit ist das Spektrum der Anwendungen: Mit SAR lassen sich zwei- oder drei-dimensionale Karten erstel-

len, der Bewuchs in Urwäldern klassifizieren oder Naturphänomene beobachten – wie zum Beispiel vulkanische Aktivität, Erdbeben, Hochwasser- und Unwetterkatastrophen. Es können sogar bewegte Objekte im Straßen-, Luft- und Schiffsverkehr sowie Meeresströmungen und Eisberge erkannt und ihre Position bestimmt werden.

Vollkommen neue Anwendungen eröffnet das bistatische SAR, an dem Wissenschaftler des FHR bereits seit einigen Jahren arbeiten. Im Gegensatz zum herkömmlichen monostatischen SAR bewegen sich hier Sender und Empfänger auf verschiedenen Plattformen. Ein Beispiel: Der Sender ist auf einem Satellit und die Empfangsantenne auf einem Flugzeug installiert. So lässt sich der Informationsgehalt der Bilder entscheidend erhöhen. Mit dieser Technologie ist sogar erstmals eine vorausschauende Abbildung möglich.

Dass dies auch in der Praxis funktioniert, haben Wissenschaftler des FHR bereits in ersten Tests gezeigt. Dabei wurden von dem Radarsatellit TerraSAR-X Mikrowellen ausgesendet. Die reflektierten Wellen wurden mit dem Multifunktionsradar PAMIR in einem Flugzeug empfangen und aufgezeichnet. Aus den Daten wurde anschließend mittels speziell entwickelten bistatischen Fokussierungsalgorithmen ein hoch aufgelöstes SAR-Bild berechnet.

Die neue Radartechnik ist unter anderem für die Flugsicherheit interessant.

So könnten Piloten beim Landeanflug – unabhängig von den Sichtverhältnissen – eine Abbildung der Landebahn auf einem Display sehen. Der große Vorteil der neuen Technologie: Die Umrüstung auf bistatisches SAR lässt sich kostengünstig reali-



SAR-Bilder: 3D auch bei schlechtem Wetter



Bistatisches SAR u.a. für die Flugsicherheit

sieren. Die Flugzeuge benötigen nur einen preisgünstigen Empfänger. Ein eigener Sender ist nicht erforderlich – es reicht, wenn die Mikrowellen z. B. von einem Turm aus gesendet werden.

In dem kürzlich abgeschlossenen DFG-Forschungsprojekt „Bistatic Exploration“ bearbeiteten die Wissenschaftler des FHR zusammen mit ihren Kollegen von der Universität Siegen den gesamten Themenkomplex bistatischer SAR-Bildgebung. Dabei ging es darum, Synchronisationsprobleme zu lösen, bistatische Experimente zu realisieren, einen modularen Simulator, Fokussierungsalgorithmen sowie eine Visualisierungs- und Bildanalysesoftware zu entwickeln.

Das bistatische SAR lässt sich auch in der Verteidigungs- und Sicherheitstechnik nutzen. Ist ein Flugzeug nur mit einem passiven Empfänger ausgestattet und nicht auch mit einem Radarsender, so ist das Flugzeug deutlich schlechter aufzuklären. Zudem sind reine Radarempfänger recht leicht. Sie lassen sich somit auch in kleinen unbemannt fliegenden Plattformen einsetzen. Bis allerdings die ersten Flugzeuge mit der neuen Radartechnik ausgerüstet werden und die Piloten auch bei Nebel und Schneetreiben einen ungehinderten Blick auf die Landebahn werfen können, bedarf es noch einiger Forschungs- und Entwicklungsarbeit.

Data Center Container, die kosteneffizienteren Rechenzentren

Zurück ins Rechenzentrum ja, warum zurück ins Gebäude? Google und Microsoft organisieren ihre Daten-Power in Container-Rechenzentren. Mit rund 45 Containern verfügt ein Google-RZ über die benötigte Rechenkapazität. Das Microsoft Chicago Data Center, mit über 200.000 m² eines der größten der Welt, beherbergt Container mit je 1.700 bis 2.500 Servern. Ein Grund: „Die zahlreichen Vorteile, die das Container-Hosting in Bezug auf energiesparenden Serverbetrieb bietet, senken die Betriebskosten gegenüber konventionellem Hosting deutlich.“ (International Online Magazine).



5 gute Gründe für Data Center Container von Green Data Systems:

- Bedarfsgerecht anfangen, flexibel ausbauen durch Hinzufügen weiterer Container
- Aufstellen, anschließen, fertig – mit Vorlaufzeiten von nur rund 10 Wochen
- Klima, Notstrom, Brandschutz, Zugangskontrolle – alles inklusive
- Hersteller unabhängig bestückbar, auch mit bestehender IT-Infrastruktur
- Kaufen, mieten oder leasen – was für Sie das Günstigste ist



Als Notfall-Rechenzentrum, temporäres Data Center oder als feste Rechenzentrums-Instanz: Unsere Container, mit über 600 Installationen in Europa, bieten für jeden eine Lösung. Als standardisierte, auf LKW transportfähige Container, sind diese außerdem binnen Tagen ab- und an anderer Stelle wieder aufgebaut.

„Data Center Container sind in vielfacher Hinsicht die effizientere RZ-Alternative. Sie stehen für niedrigere Investitionskosten, kürzere Realisierungszeit, höhere Flexibilität sowie für Standortunabhängigkeit und Mobilität – all das gepaart mit standardisierter Sicherheit und Zuverlässigkeit. Green Data Systems als erfahrener Lösungspartner der Hitachi Data Systems für Compute Platform und Data Center Technologien vereint genau das in den Data Center Containern basierend auf Hitachi Server- und Storage-Technologie,“ so Harald Löwy, Vertriebsdirektor bei Hitachi Data Systems.

Besichtigen Sie unseren Container auf der AFCEA im Außenbereich „ZA2“ am Zelt gegenüber der Terrasse und den Stand von Hitachi Data Systems „T2“. Wir freuen uns auf Ihren Besuch. Weitere Infos: www.greendatasystems.de oder 06102-299 945.



Intelligente Systeme STARTEN MIT THALES

- LUFT- & RAUMFAHRT
- VERTEIDIGUNG
- SICHERHEIT
- TRANSPORT

www.thalesgroup.com/germany

THALES

Smarter. Safer.

Multisensor-Datenfusion zur Auswerteunterstützung bei der Bodenaufklärung

Dr. Martin Ulmke und Dr. Jost Koller, Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE



Dr. Martin Ulmke

Zur Unterstützung militärischer Auswerter entwickelt und evaluiert das FKIE Methoden der automatisierten Sensor-Datenfusion. Ziel ist es, aus den realzeitlich einströmenden Sensordaten Informationen zu gewinnen, die als Bausteine für die Erstellung einer komplexen, dynamischen Lage dienen. Bei der Bodenaufklärung beinhaltet diese Aufgabe Erkennung, Zugriff und Verfolgung bewegter Einzelfahrzeuge und Konvois, mobiler Waffensysteme und militärischer Ausrüstung. Die entwickelten Auswerte-Algorithmen werden in internationalen militärischen Übungen im Sensor- und Auswerteverbund eingesetzt und evaluiert.



Dr. Jost Koller

Die luftgestützte Bodenaufklärung mit Hilfe bildgebender und signalerfassender Sensorik gewinnt zunehmende Bedeutung

für die Bundeswehr und die NATO insgesamt. Einen besonderen Stellenwert hat dabei Stand-off Airborne GMTI Radar (GMTI: Ground Moving Target Indicator). Wichtige weitere Informationsquellen sind aber auch Synthetic Aperture Radar (SAR), optische und Infrarot-Sensoren sowie elektronische Aufklärung. Für die realzeitnahe Auswertung und Interpretation der Sensordaten durch militärische Auswerter ist eine verdichtende Vorverarbeitung der Sensordaten unverzichtbar. Dazu werden aus dem räumlichen und zeitlichen Muster der Sensordaten die Spuren (Tracks) relevanter Objekte generiert und die Aufklärungsergebnisse unterschiedlicher Quellen korreliert und fusioniert.

Bei der Bodenaufklärung ergeben sich besondere Schwierigkeiten durch technische und topographische Abschattun-

gen, die zu Beobachtungslücken führen. Darüber hinaus handelt es sich bei den aufzuklärenden Objekten um Fahrzeuge mit sehr unterschiedlicher Dynamik wie einzelne Straßen- oder Off-Road-Fahrzeuge, Konvois, niedrig fliegende Objekte und in Küstengebieten Schiffe und Fähren. Schließlich sind auch bei modernster Signalverarbeitung Falschmeldungen und Auflösungsprobleme in dichten Szenarien unvermeidlich.

Diese Schwierigkeiten erfordern eine möglichst umfassende Ausnutzung aller vom Sensor bereitgestellten Daten sowie von Hintergrundinformationen z. B. über die Topographie oder die Straßennetze im Beobachtungsgebiet. Dazu werden Verfahren entwickelt, spezifische Sensoreigenschaften wie die Doppler-Blindheit oder die Auflösungsleistung in Tracking-Algorithmen zu integrieren. Das Ausnutzen dieser Informationen führt zu einer verbesserten Spurkontinuität im Fall ausbleibender Sensormeldungen. In ähnlicher Weise kann auch die Berücksichtigung topographischer Abschattungen unerwünschten Spurverlust verhindern. Ebenfalls konnte gezeigt werden, wie durch die Verarbeitung zusätzlicher Sensordaten wie der Signalstärke wichtige Attributinforma-

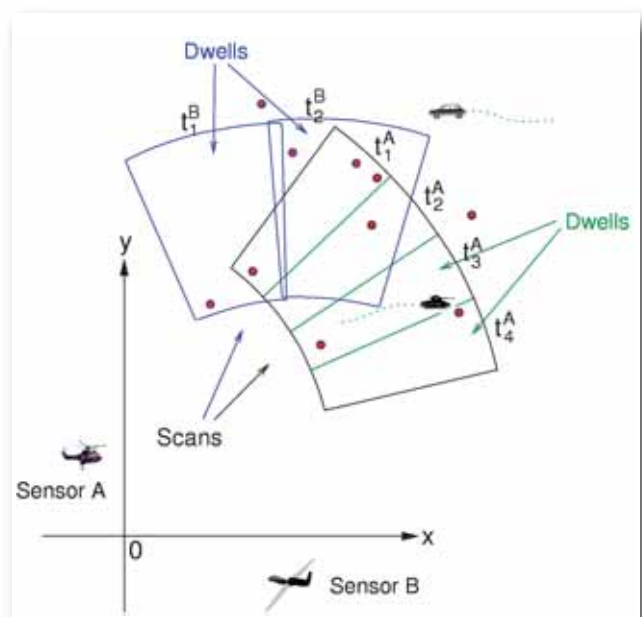


Abbildung 1: Datenfusion für zwei GMTI-Plattformen

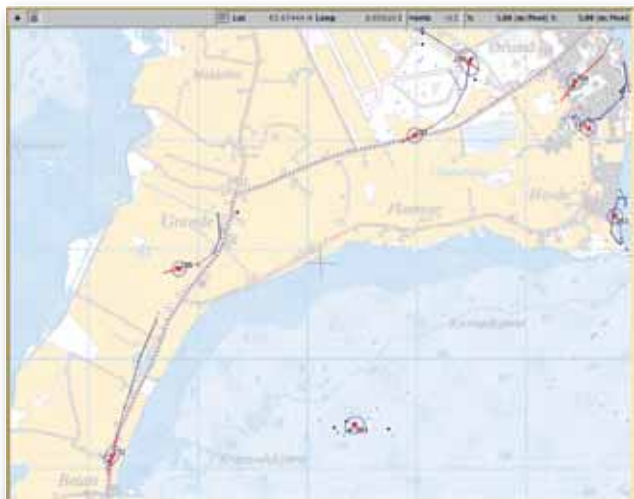


Abbildung 2: Tracks ohne Ausnutzung von Straßeninformation

mationen erzeugt werden, die die Track-Identität auch in dichten Szenarien verbessern. Bei Straßenzielen führt eine intelligente Integration digitaler Straßenkarten beim Tracking nicht nur zu präziseren Objekts Spuren, sondern auch zu einer besseren Assoziation von Messungen zu Tracks und damit zu einer kontinuierlichen Track-Identität. Ein weiteres Forschungsfeld besteht in der Behandlung von Zielgruppen. Dazu werden moderne, realzeitfähige Verfahren des Multi-Target-Trackings für die Situation von Bodenzielen weiter entwickelt und evaluiert.

Die Verfahren zur verbesserten Extraktion und Verfolgung der Spuren von Bodenzielen wurden im Rahmen des multinationalen Technologievorhabens MAJIC (Multi-Sensor Aerospace-Ground Joint ISR Interoperability Coalition) angewandt und evaluiert. Dazu wurde ein effizienter Multihypothesen-

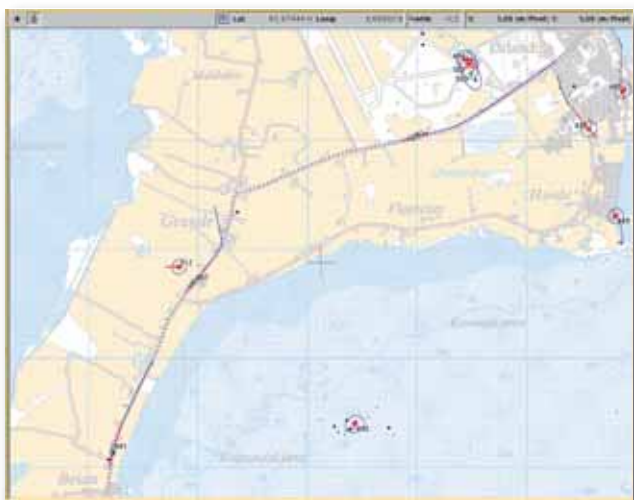


Abbildung 3: Tracks mit Ausnutzung von Straßeninformation: höhere Genauigkeit, bessere Datenassoziation, dadurch höhere Kontinuität

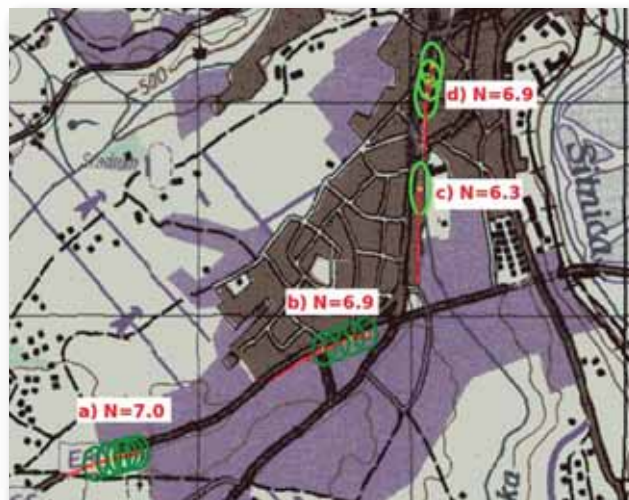


Abbildung 4: Konvoi-Tracking mit Zielzahlschätzung für vier verschiedene Zeitpunkte

Tracker (MHT) für Bodenzielen entwickelt, der eine Vielzahl von GMTI-Detektionen mehrerer Plattformen auch bei hohen Falschalarmraten realzeitlich verarbeiten kann. Der MHT-Algorithmus wurde in die deutsche Auswertestation IIES (Interoperable ISR Exploitation Station) der Firma M4Com integriert, was eine georeferenzierte, zeitgeordnete Darstellung der Trackergebnisse auf einem Kartenhintergrund ermöglicht. Der Austausch von Sensordaten und Trackergebnissen im Netzwerk erfolgt gemäß einschlägiger NATO-Standards. Der MHT-Algorithmus wurde auf mehreren internationalen Übungen und Technologieexperimenten erfolgreich getestet. Neben den Übungen im Rahmen von MAJIC fand er auch bei der Coalition Warfighter Interoperability Demonstration (CWID) Anwendung.

In weiteren Untersuchungen sollen Verfahren der heterogenen Sensorfusion auf die Kombination von GMTI- mit optischen oder ESM-Daten angewandt werden. Die Assoziation der GMTI-Daten oder -Tracks mit Daten anderer Sensortypen verspricht zum Einen eine Anreicherung der Tracks durch Klassifikationsattribute, zum Anderen können die Attributinformationen wiederum genutzt werden, um die Spuridentität nach Beobachtungslücken wiederherzustellen. Dies ist auch das Ziel bei der Fusion von GMTI-Tracks mit Beobachtermeldungen (HUMINT). Während GMTI-Tracks eine hohe Update-Rate und eine hohe Genauigkeit besitzen, sind HUMINT-Meldungen sehr selten, liefern dafür aber wertvolle Identifikationsmerkmale. In einer Zusammenarbeit mit den DSO National Laboratories, Singapur, wurde dazu eine Fusionsarchitektur entwickelt und u. a. gezeigt, wie die Trackidentität bei GMTI-Beobachtungslücken durch HUMINT-Meldungen wiederhergestellt werden kann.

HARRIS RF-7800V

Die geballte Leistung eines VHF Truppenfunkgerätes in einer leichten handgeführten Version

In der Hektik des Einsatzes benötigt die Truppe einen verlässlichen taktischen Funk, um Informationen weiterzugeben, sich mit anderen militärischen Einheiten abzustimmen, Befehle zu empfangen und diese auszuführen. Die neue Funkgerätebaureihe Harris Falcon III RF-7800V stattet die Truppe mit VHF-Sprach- und Datenkommunikation aus und vereint Funktionen verschiedener Funkgeräte in einer leichten handgeführten Version.



Sie wurde konzipiert, um Führungsinformationssysteme unter Verwendung des integrierten GPS Empfängers und der Harris BMS-Wellenform mit Daten zu versorgen. Bei Datenübertragungsraten von bis zu 192 Kb/s handelt es sich hierbei um die zur Zeit höchste Datenübertragungsfähigkeit von Truppenfunkgeräten im Frequenzband von 30 bis 108 Mhz. Dabei wiegt das Handfunkgerät nur 1,1 kg.

Ausgestattet mit eingebetteten Datenanwendungen, wie z.B. SMS sowie USB/Ethernet-Anschlüssen, sind Soldaten im Einsatz in der Lage, ohne zusätzliche Notebooks oder PDAs, größere Datenmengen, wie Lageinformationen und Bilder, direkt zu empfangen bzw. zu versenden. Dies verkürzt den Entscheidungszyklus enorm und verschafft den Soldaten dadurch entscheidende Vorteile.

Mit erweiterten Sprachfunktionen und der neu hinzugefügten Kanalsuchlauf-Funktion sowie einer Nennleistung von bis zu 10 Watt kann das RF-7800V Funkgerät über Reichweiten kommunizieren, die zuvor nur mit Funkgeräten in der Größe eines Manpacks erreicht wurden.

Das RF-7800V ist ein Software definiertes Funkgerät (SDR), welches auch neue Wellenformen, Funktionen und Verbesserungen über ein Software Upgrade zulässt und damit die militärische Kommunikationsfähigkeit für Kunden und Partner kontinuierlich verbessert. So wurde z.B. die Sprachverständigung im Vergleich zu traditionellen Funkgeräten durch Portierung und Verbesserung eines MELP-Vocoders um bis zu 40 Prozent erhöht.

Die BMS-Wellenform basiert auf TDMA, wodurch ein garantierter Netzwerkzugang für bis zu 64 Nutzern zur Übertragung von Daten bereitgestellt wird. Diese Wellenform ist mit BMS-fähigen Führungssystemen interoperabel, einschließlich der Harris Falcon Command Software-Anwendung. Netze mit 48 Nutzern sind in der Lage, Gespräche und Daten gleichzeitig zu übermitteln.

Die Nutzer können das Handgerät für die Verwendung in Fahrzeugen mit einer Fahrzeughalterung erweitern, welche die Stromversorgung des Gerätes sicherstellt und gleichzeitig den Akku lädt. Ein im Fahrzeug abgesetzter Verstärker von bis zu 75W Nennleistung kann zugeschaltet werden. Wenn das RF-7800V Handgerät angedockt ist, kann es über die Pull-and-Go-Funktion im laufenden Betrieb aus der Halterung entfernt werden, wobei die Kommunikationsfähigkeit erhalten bleibt.



Eine Alternative für die Verwendung in Fahrzeugen ist das RF-7800V-V511, ein VHF Truppenfunkgerät mit integriertem Leistungsverstärker für Plattformen mit beengten Raumverhältnissen, wie z.B. Truppentransportfahrzeuge oder Schützenpanzer. Dieses sehr kompakte System liefert Nennleistungen bis zu 50 Watt bei vollem Funktionsumfang der Baureihe RF-7800V.

Die Serie RF-7800V bietet Streitkräften robuste und dennoch leichte Funkgeräte mit erweiterten Funktionen im taktischen Bereich, die dafür ausgelegt sind, komplexe militärische Situationen mit Hilfe verbesserter Kommunikation zu meistern. In enger Zusammenarbeit mit JK Defence in Kempen, bietet Harris komplette Systemlösungen, welche die individuellen Anforderungen der Kunden erfüllen, einschließlich Schulung und Unterstützung.



Hauptmerkmale des RF-7800V:

- 30-108-MHz-Frequenzband
- 10 Watt Handgerät-Nennleistung
- 192 Kbps IP-Daten, der zur Zeit höchste Datendurchsatz eines Truppenfunkgeräts (CNR)
- Eingebettete TAC-CHAT IP-Anwendung – erübrigt die Notwendigkeit externer Computer zur Übertragung von Text und Datendateien an Kameraden
- BMS-Wellenform TDMA
- Kanalsuche – für Frequenzbeweglichkeit in einer geräuschvollen oder störenden Umgebung
- MELP für eine verbesserte Sprachverständigung
- Dual-Push-to-Talk für 2 VHF Funkkreise
- Integrierter GPS-Empfänger
- Direkter USB- und LAN-Anschluss
- Optional mit integriertem 50 Watt Leistungsverstärker V511
- Robustes Design
- Intuitive Benutzeroberfläche

Information unter www.jkdefence.de oder www.Harris.com

RF-7800V VHF Hand-Funkgerät:

Die geballte Leistung eines VHF Truppenfunkgerätes in einer leichten handgeführten Version.

Das FALCON III RF-7800V-HH gibt dem Heer entscheidende Vorteile einer vereinheitlichten taktischen Kommunikation. Die Fähigkeit sehr schnell einsatzkritische Informationen zwischen z.B. Infanteriegruppe und Zugführer auch über weitere Distanzen auszutauschen ist wesentlich. Das Gerät ermöglicht eine Kombination von Leistung und Flexibilität wie zur Zeit kein anderes VHF Truppenfunkgerät mit folgenden primären Funktionen:

- Simultane Sprach- und Datenübertragung. Versichert dem Nutzer direkte Sprachpriorität bei einer hohen Datenübertragungsrate mit bis zu 192 kb/s. Anschluß über USB oder Ethernet.
- Unübertroffene Funkreichweite. Bis zu 10 Watt Sendeleistung mit MELP Sprachkompression und einer Mann getragenen Dipol-Antenne ermöglichen die Überbrückung großer Distanzen.
- Betriebsbereites Führungsinformationssystem (BMS). Unterstützt zeitkritische Sprach- und Einsatzdaten wie z.B. GPS oder taktische Informationen von vielen Geräten über einen Einzelkanal durch eine neue taktische TDMA Wellenform.
- Optimierte für die Nutzung. Ein über Software definiertes Funkgerät, leicht tragbar mit direkter betriebsbereiter Datenverbindung, doppelter PTT-Taste und einer großen Anzeige mit Soft-Key Führung für zwei Funkkreise.
- Flexibel im Einsatz. Verschiedene Fahrzeug- oder Basisstationen als Option erhältlich. Wie z.B. das kompakte 50W Gerät RF-7800V-V511 für noch größere Reichweiten mit voller VHF Truppenfunk Kompatibilität. Komplette Steuerung sowie Datenverkehr über die integrierte WEB-Schnittstelle möglich.

www.harris.com

Mehr Informationen zum VHF Truppenfunkgerät erhalten Sie unter: www.rfcom.harris.com/7800V oder bei der Harris Deutschlandvertretung JK Defence & Security Products GmbH in Kempen.

HARRIS
assuredcommunications®

RF Communications • Government Communications Systems • Broadcast Communications

Lagedarstellung für Cyber Defense: Was ist los im Netz?

Dr. Jens Tölle, Dr. Marko Jahnke und Gabriel Klein,
Forschungsgruppe Cyber Defense, Fraunhofer FKIE



Dr. Jens Tölle

Das Cyber-Defense-Lagebild: Heute...

Bei der konventionellen Verteidigung von Rechnernetzinfrastrukturen ist eine sehr große Menge von Informationen in kürzester Zeit zu erfassen und auszuwerten. Es sind Rückschlüsse auf zukünftige Lageentwicklungen zu ziehen und bei der Identifikation von Angriffen oder Fehlfunktionen sind Entscheidungen über einzuleitende Gegenmaßnahmen zu treffen. Negative Folgen für die eigenen Infrastrukturkomponenten sind zu vermeiden.

Diese Informationen bestehen meist aus so genannten Ereignismeldungen und entstammen aus unterschiedlichen Quellen, etwa Firewalls und Router, Netzmanagement-Umgebungen, Intrusion-Detection- und Intrusion-Prevention-Systemen, Systemen zur Malware-Identifikation, zentralen Logservern sowie zusätzlichen Analysekomponenten (z.B. Honeypots). Zwar liegen oft vielfältige Hintergrundinformationen über die zu schützenden Systeme vor (eingesetzte Hardware, Dienste und Anwendungen, Netztopologie); diese werden aber bei der Interpretation der Meldungen häufig nur in nicht-maschinellem Form

Gabriel Klein

berücksichtigt. Auch quantitative Angaben über einen aktuellen oder erwarteten Schaden in der Infrastruktur und seine Auswirkungen auf die Aufgaben, die letztendlich unter-

stützt durch Rechnersysteme und -netze durch Menschen wahrgenommen werden müssen, werden durch aktuelle Systeme nur unzureichend angeboten.

Das mit der Erstellung und Auswertung des Lagebildes befasste Personal eines Security Operation Centers (SOC) muss dementsprechend im tagtäglichen Betrieb mit der eintreffenden Meldungsflut umgehen und dabei einerseits unwichtige Informationen mental ausblenden und nur wichtige Informationen bei der Interpretation der aktuellen und zukünftigen Lage berücksichtigen. Ohne entsprechende Hilfsmittel führt dies naturgemäß zu einer starken Arbeitsbelastung des SOC-Personals, einhergehend mit einer erhöhten Fehleranfälligkeit, die sich in der suboptimalen Auswahl von Verteidigungsstrategien und taktischen Operationen auswirkt, etwa in der fehlerhaften Rekonfiguration kritischer Netzzugänge.

Damit unterscheiden sich die Ausgangslage und die Problematik nicht wesentlich von der militärischen Entscheidungsfindung, denen man mit der vernetzten Operationsführung begegnen möchte.

...und morgen: Möglichkeiten zur Verbesserung

Wie bereits festgestellt, liegen in den meisten Umgebungen wertvolle Hintergrundinformationen über das zu schützende Terrain (Cyberspace) bereits vor, werden aber oft nicht automatisch verarbeitet und genutzt.

Daher befasst sich die Forschungsgruppe Cyber Defense des Fraunhofer-Instituts für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE) in Wachtberg und Bonn unter anderem mit Ansätzen zur Realisierung einer modellbasierten interaktiven Lagedarstellung für die IT-Sicherheit in Rechnernetzinfrastrukturen.

Kern dieses Ansatzes ist die Erstellung und Aktualisierung eines Systemmodells sowie des aktuellen Zustandes des zu schützenden Systems. In diesen werden wichtige Betriebsparameter für alle relevanten Systemressourcen (Netzdienste, Anwendungsinstanzen, Hard- und Softwarekomponenten, aber auch die Nutzer) sowie deren gegenseitige Abhängigkeit verwaltet. Modell und Zustand bestimmen gemein-

sam die aktuelle Lage und können ähnlich eines militärischen Lagebildes interaktiv und leicht verständlich visualisiert werden. Durch Algorithmen bestimmte Parameter der Lage erlauben die Quantifizierung der "Gesundheit" des Systemzustandes und unterstützen die Klassifikation und damit die Erkennung und Einordnung von Angriffen.

Nutzbare Informationen werden in Form von Ereignismeldungen sowie von Online-Messungen (etwa der Verfügbarkeit von Ressourcen) zentral erfasst und auf Modell- und Zustandsänderungen in der aktuellen Lage abgebildet. Darüber hinaus werden über verschiedene mathematische Verfahren für begrenzte Zeiträume Vorhersagen über das Verhalten des Systems gemacht, einerseits, um Schäden von detektierten Angriffen vorherzusagen und andererseits, um den Wert und den damit verbundenen Aufwand unterschiedlicher Alternativen von Rekonfigurationsmaßnahmen zu schätzen und zu bewerten.

Viele neue Herausforderungen

Ein modellbasiertes System zur Cyber-Defense-Lagedarstellung besteht aus verschiedenen Komponenten, die auf der Grundlage existierender Rechnernetzinfrastrukturen agieren und zunächst aktuell erfasste sowie bereits vorhandene Hintergrundinformationen zusammenführen. Hier ergeben sich bereits viele Herausforderungen, etwa im Bereich der Modellierung und der Abbildung erfasster Meldungen von Sicherheitskomponenten auf Modell- und Zustandsrepräsentation.

Schon die Vorverarbeitung von Ereignismeldungen, z.B. von Intrusion-Detection-Systemen, ist ein herausforderndes Aufgabenfeld. Meldungen müssen zunächst auf ihren Wahrheitsgehalt geprüft (Abgleichung mit Policies, Inventories und Verwundbarkeits-Datenbanken) und ggf. verdichtet werden, bevor sie zu einer Lageänderung führen dürfen. Auch die Frage der Integrierbarkeit weiterer Informationsquellen (etwa CERT-Meldungen oder Auswertungen von Honey Pots) in die Modellierung ist sehr anspruchsvoll.

Nicht zuletzt im Bereich der grafischen Darstellung ist das Potential noch nicht ausgeschöpft. Es werden derzeit verschiedene Untersuchungen angestellt, die Erkenntnisse zur Übertragbarkeit von Verfahren aus der militärischen Einsatzführung (z.B. Gestaltung eines Operationszentrums für Freigatten) in den Bereich Cyber Defense versprechen. Insbesondere die interaktive Auswahl der darzustellenden Bereiche des Terrains (etwa netztopologisch oder geografisch benachbarte Komponenten, semantische Ebenen o.ä.) muss

der jeweiligen durch den Benutzer wahrzunehmenden Aufgabe entsprechend intuitiv gewählt werden können.

Der Austausch von Ereignismeldungen und relevanten Messwerten über verschiedene hierarchische Ebenen stellt ebenfalls eine Herausforderung dar, und zwar im Hinblick auf einzuhaltende Richtlinien bezüglich Datenschutz und Informationsgeheimhaltung.

Ein interaktives Lagezentrum für Cyber Defense

Im Fraunhofer FKIE in Wachtberg entsteht derzeit ein Lagezentrum, in dem existierende Technologien für die Lagebilderstellung und Entscheidungsunterstützung demonstriert und getestet werden können. Reale und virtuelle Testnetze werden durch entsprechende Sensorik überwacht, und es werden Ereignismeldungen erfasst und ausgewertet. Die zu überwachenden Netze werden verschiedenen Beeinträchtigungen ausgesetzt, darunter auch verschiedenen Angriffen.

Auf der Basis der generierten Lagebilder kann dann überprüft werden, ob die vorliegenden und aufbereiteten Informationen sowie Vorhersagen den Entscheider tatsächlich in die Lage versetzen, schneller und robuster reagieren zu können, als dies mit aktuellen Produkten der Fall ist.

Neue Entwicklungen im Bereich der interaktiven Visualisierung werden hier bereits frühzeitig integriert, so dass der Usability-Aspekt schon in frühen Phasen der Implementierung von Lagedarstellungssystemen untersucht werden kann.

Ein Blick in die Zukunft...

Da der Cyberspace in den verschiedensten Bereichen des täglichen Lebens eine große Bedeutung hat, ist es auch sinnvoll, die Lage im Cyberspace gemeinsam mit der Darstellung der Lage in anderen Terrains zu verknüpfen, um einen Mehrwert zu generieren. Zu diesen Terrains gehören nicht nur die militärische Lage auf strategischer wie taktischer Ebene, sondern beispielsweise auch kritische Versorgungsinfrastrukturen (Energie, Wasser, Transport...), Steuerung von Fertigungsanlagen (SCADA), Katastrophenschutz, Finanzsysteme sowie die Abwehr der organisierten Kriminalität.

So können möglicherweise zukünftig Beobachtungen im Bereich in Finanznetzen mit festgestellten Lageänderungen im Cyberspace korreliert werden, um Hintergründe zu erforschen oder bevorstehenden Missbrauch vorhersagen zu können.

Öffentliche Sicherheit: Das Vigilant Eye System erkennt auffällige Ereignisse

Dr. Marina Kolesnik, Leiterin Bioanaloge Bildverarbeitung,
Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT



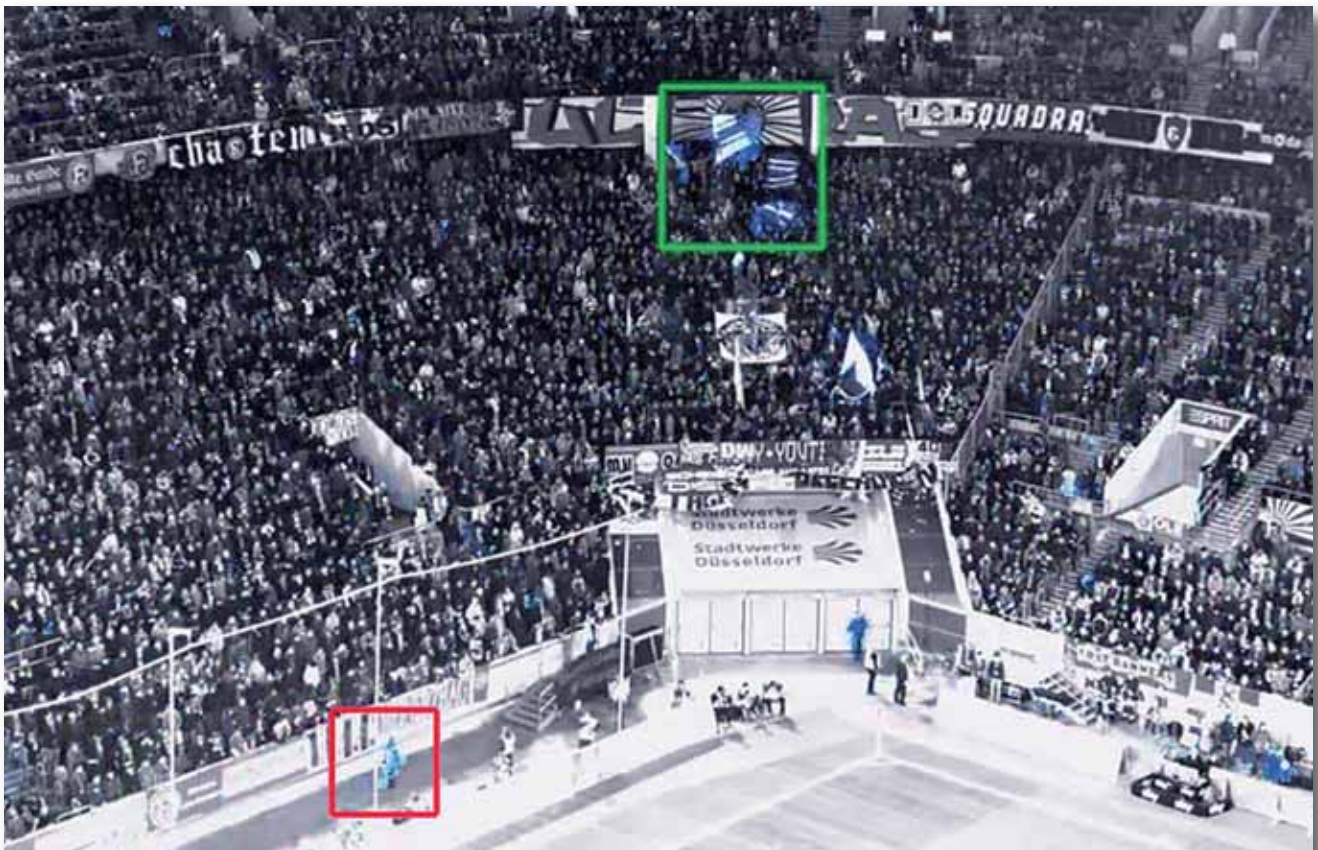
Dr. Marina Kolesnik

Ultra-aktive Kameras gepaart mit Echtzeit-Videoauswertung unterstützen Sicherheitspersonal

Bei der Videoüberwachung von öffentlichen Plätzen oder sicherheitsrelevanten Einrichtungen sind zwei typische Szenarien zu unterscheiden. Entweder die Videodaten werden in Echtzeit durch Spezialisten kontrolliert oder temporär zwischengespeichert und nur bei Bedarf nachträglich analysiert. Ein Beispiel für ersteres ist die Überwachung von

Fanblocks im Fußballstadion. Hier sitzt heute spezialisiertes Sicherheitspersonal vor den Monitoren und fahndet nach sicherheitskritischen Aktionen. Die Aufgabe erfordert höchste Konzentration – und ist eigentlich unlösbar. Der menschliche Wahrnehmungsapparat ist schlicht nicht in der Lage, die Details einer kompletten Szene zu erfassen. Ein kleines Handgemenge ist im Trubel eines Fußballstadions nur sehr schwer auszumachen.

Doch Abhilfe ist in Sicht. Das Vigilant Eyes System kann Auffälliges sofort entdecken und macht das Sicherheitspersonal auf ungewöhnliche Vorkommnisse aufmerksam, indem es verdächtige Szenen farbig markiert. Die Hardware des Systems besteht aus einer fest installierten Übersichts-kamera, die ein bestimmtes Gebiet abdeckt, und zwei ul-



Das Vigilant Eye System überwacht eine Fankurve in einem Fußballstadion und markiert automatisch ungewöhnliche Ereignisse, etwa eine Person am Spielfeldrand (rote Box).

tra-aktiven Stereokameras. Diese können wie die Augen des Menschen sehr schnell nacheinander verschiedene Punkte fixieren und verfolgen – aber darüber hinaus auch auf Details zoomen, die näher betrachtet werden sollen. Das heißt, es sind auch Detailaufnahmen mit hoher Auflösung möglich.

Intelligenter Kern des Systems ist eine neuartige Software, die Bildsequenzen automatisch auswertet. Sie bildet wesentliche Strategien des menschlichen Seh- und Verarbeitungsapparats nach. Ähnlich den Sehströmen des Gehirns ist die Software hierarchisch und modular aufgebaut. Sie ermittelt zuerst für jeden Bildpunkt den Bewegungsgrad und identifiziert so die besonders aktiven Areale in der Szene. Daraus werden Bewegungsmuster erlernt und als typische Modelle abgespeichert. Die Vigilant Eye Software ist selbstlernend. Sie erweitert ihr "Wissen" über wichtige Überwachungsmerkmale selbstständig weiter. Zusätzlich integriert die Software neue sicherheitsrelevante Merkmale, die ihr gezeigt werden, in ihre bereits gelernten Modelle.

Durch seine funktionsbedingte Flexibilität ist das System für

sehr unterschiedliche Anwendungsbereiche im In- und Outdoor-Bereich gerüstet. Beispiele sind die Überwachung von belebten öffentlichen Plätzen, Transportinfrastrukturen oder von abgelegenen Arealen mit beschränkten Zugangrechten.

Echtzeit-Personenerkennung und Tracking

Spezielle Objekterkennung- und Tracking-Module des Vigilant Eye Systems sorgen dafür, dass Personen und Objekte in einer Szene, etwa einem Bahnhof, lokalisiert und nachverfolgt werden können. Die Tracking-Software verfolgt alle Personen einer Szene und erkennt abgestellte Gegenstände daran, dass sie abgesetzt werden und sich nicht mehr bewegen. So erkennt das System eine potentielle Gefahr. Die Vigilant Eye Software-Module können beliebig miteinander kombiniert werden, um bestimmte Szenarien lückenlos abzudecken. Weiterhin ist die Software auf mehreren Ebenen parallelisierbar, um die Leistung moderner Multikernrechner und GPUs voll auszuschöpfen. Die Software ist zu den Kamera-Systemen aller Hersteller kompatibel und lässt sich einfach ohne Anpassungen des Anwenders installieren.



WIR UNTERSTÜTZEN DIEJENIGEN, DEREN
AUFGABE ES IST, DIE WELT ZU SCHÜTZEN.

Compressed Sensing – neue Wege in der Signalverarbeitung

Dr. Klaus Ruhlig, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fraunhofer INT



Dr. Klaus Ruhlig

Compressed Sensing (CS, auch: Compressive Sensing oder Compressive Sampling; deutsch: komprimierte Abtastung) stellt eine neue Entwicklung auf dem Gebiet der Sensorsignalverarbeitung dar. Gegenwärtig ist es vielfach üblich, dass die bei einem Sensorsystem, wie z.B. einer Digitalkamera, anfallenden Sensordaten nach ihrer Erfassung komprimiert werden, um sie

dadurch besser speichern oder auch übertragen zu können. Nach dieser Komprimierung verbleibt dann oft nur noch ein Bruchteil der ursprünglich gewonnenen Datenmenge, so dass wesentlich mehr Daten gemessen wurden als anschließend tatsächlich auch genutzt werden. Diese Vorgehensweise ist daher entsprechend ineffizient. CS bietet hier einen neuen Ansatz, indem die Sensordatengewinnung und -komprimierung in einem einzigen Schritt gewissermaßen gleichzeitig erfolgt (woraus auch die Namensgebung resultiert). Die Daten werden also schon in einer komprimierten Form erfasst.

Eine wesentliche Basis der Signalverarbeitung ist traditionell durch die so genannte Shannon-Nyquist-Regel gegeben, die eine wichtige Grundlage für die Digitalisierung von analogen Signalen bildet. Allgemein werden bei einer Digitalisierung kontinuierliche Signalverläufe in eine Abfolge von diskreten Messwerten überführt. Nach der Shannon-Nyquist-Regel muss ein Signal dabei mit einer Frequenz abgetastet werden, die mindestens doppelt so hoch ist, wie die höchste in diesem Signal enthaltene Frequenz. Nur dann ist es zumindest prinzipiell möglich, aus diesen so erhaltenen Messwerten das ursprüngliche Signal ohne Informationsverlust wieder zu rekonstruieren. Der neue Ansatz des CS benötigt hierfür unter gewissen Bedingungen deutlich weniger Messwerte. Eine dieser Voraussetzungen besteht dabei darin, dass das zu messende Signal eine erhebliche Komprimierung der zu dessen Beschreibung erforderlichen Daten gestattet. Dies bedeutet, dass der letztendlich relevante Informationsinhalt aufgrund der Struktur des Signals eher gering ist, wenn man sich auf dessen wesentliche Merkmale konzentriert. Interessanterweise besitzen etliche natürliche Signale, wie z.B. viele natürliche Bilder, genau diese Eigenschaft. Eine weitere Bedingung für die Anwendbarkeit von CS betrifft die Art und Weise, wie die erforderlichen Messungen des Signals vorgenommen werden müssen. Diese sollten in ihrer Struktur möglichst wenig derjenigen der zu messenden Signale ähneln, sondern stattdessen eher unstrukturiert sein, d.h. zufalls- bzw. rauschartig. Da das Signal nach seiner Erfassung im Rahmen von CS bereits in einer komprimierten Form vorliegt, müssen die gewonnenen Daten vor ihrer Nutzung noch in einem geeigneten Rekonstruktionsverfahren dekomprimiert werden.

Die Eigenschaft von CS, ein Signal mit potenziell deutlich weniger Messwerten erfassen zu können, als dies traditionell möglich erscheint, ist in verschiedenen Situationen von Interesse. Hierzu zählen Aufgabenstellungen, bei denen die Anzahl der einsetzbaren Sensoren begrenzt ist, wie z.B. bei Sensornetzwerken mit nur vergleichsweise wenigen Sensorknoten. Außerdem bietet diese Methode auch Vorteile, wenn der einzelne Messvorgang, wie in verschiedenen bildgebenden Verfahren, extrem aufwändig oder sehr langwierig ist, so dass hier nur eine geringe Anzahl von Messungen sinnvoll durchgeführt werden kann. Aufgrund des effizienteren Ansatzes der gleichzeitig erfolgenden Signalerfassung und -komprimierung gestattet CS darüber hinaus auch energiesparendere Sensorsysteme.

Ein vielversprechendes denkbare Einsatzgebiet von CS liegt im medizinischen Bereich. Hier konnten bereits erste Ergebnisse im Rahmen der sogenannten Magnetresonanztomographie gewonnen werden. Bei diesem bildgebenden Verfahren lässt sich durch den Einsatz von CS die Bildgewinnung deutlich beschleunigen, so dass die Zeitspanne, in welcher der Patient möglichst bewegungslos verharren muss, erheblich verkürzt werden kann. Darüber hinaus be-

finden sich noch weitere interessante Anwendungen zurzeit in der Entwicklung. Hierzu zählen z.B. CS-basierte Digitalkameras. Derartige Kameras können unter anderem auf der Grundlage eines einzelnen Lichtsensors in Verbindung mit einer schachbrettartigen Anordnung von Mikrospiegeln verwirklicht werden. Die Mikrospiegel reflektieren dabei das Licht der aufzunehmenden Szene auf den Sensor. Der CS-spezifische Messprozess beruht dann auf einer zufälligen Ausrichtung der einzelnen Mikrospiegel. Solche Systeme könnten insbesondere für die Realisierung von kostengünstigen Kameras von Interesse sein, die außerhalb des sichtbaren Spektrums operieren, z.B. im Infrarot- oder Terahertz-bereich.

Ein weiteres Anwendungsgebiet findet sich im Rahmen der Verarbeitung von Funksignalen mit sehr hoher Signalbandbreite. Hier bietet CS möglicherweise eine aussichtsreiche Grundlage für deutlich leistungsfähigere Analog-Digital-Wandler. Außerdem können zukünftig auch Sensornetze vom Ansatz des CS profitieren. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise energiesparende Sensornetze

realisieren oder die bei umfangreichen Sensornetzen anfallenden großen Datenmengen besser handhaben. Andere mögliche Anwendungsbereiche von CS beinhalten Radargeräte, die z.B. über eine potenziell höhere Auflösung als klassische Systeme verfügen, oder auch energiesparende Sensorsysteme für einen Einsatz in der Raumfahrt.

Die im Rahmen von CS gewonnenen neuen Erkenntnisse haben die bisher vorherrschenden Ansichten auf dem Gebiet der Signalverarbeitung in gewisser Weise revolutioniert. Allerdings verbleiben noch einige Herausforderungen für diesen neuen Ansatz. So ist es unter anderem erforderlich, ganz neue Arten von Sensorsystemen zu konzipieren, welche die besondere Form des für CS erforderlichen Messprozesses in einer geeigneten Weise implementieren. Darüber hinaus stellt die Entwicklung effizienter Algorithmen, welche die erfassten Sensordaten sehr schnell dekomprimieren können, ein wichtiges aktuelles Forschungsthema dar. Generell gilt, dass die möglichen Grenzen dieser Technologie noch nicht vollständig verstanden sind.

EADS DEFENCE & SECURITY HEISST JETZT:



UNSERE MISSION:
DEFENDING WORLD SECURITY.

WWW.CASSIDIAN.COM

Intelligente Einsatz- und Ressourcenplanung mit automatischer Ereigniserkennung

Dr. Jobst Löffler, Projektkoordinator, Fraunhofer IAIS



Dr. Jobst Löffler

Große Veranstaltungen mit mehreren Tausend Menschen, Katastrophen, wie Großbrände oder Massenpaniken, aber auch komplexe Verkehrs- und Logistikprozesse erfordern eine zuverlässige Planung und schnelle Reaktion von Einsatzkräften. Je mehr Menschen betroffen sind, desto umfangreicher müssen Einsätze und Sicherheitsvorkehrungen koordiniert werden. Die Heraus-

forderung: In Leit- und Rettungszentralen gehen zahlreiche Einzelmeldungen, etwa von Videokameras, GPS- oder

Funkgeräten ein. Einsatzleiter müssen diese Informationen nicht nur sammeln, sondern vor allem so verarbeiten, dass sie konkrete Handlungsempfehlungen für die Einsatzkräfte ableiten können. Um Feuerwehr, Polizei, Sicherheitsunternehmen, Rettungsorganisationen oder Verkehrsbetrieben relevante Informationen in kürzester Zeit automatisch zugänglich zu machen, entwickelt das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS Lösungen zur automatischen Ereignis- und Gefahrenerkennung.

Im EU-Projekt PRONTO zum Beispiel entsteht eine Technologie, die auf Ereigniserkennung und die Ableitung von Entscheidungswissen setzt. Überall dort, wo große Mengen an Informationen zusammenfließen und aufeinander abgestimmt werden müssen, extrahiert PRONTO Hinweise auf



PRONTO unterstützt Einsatzleiter und Rettungskräfte im Notfalleinsatz.

© MEV



Das System wertet zum Beispiel Sprachmeldungen aus und zeigt die relevanten Ereignisse auf einer digitalen Karte an.

relevante Ereignisse und hilft Einsatzleitern und Verkehrsmanagern dabei, sich umgehend ein umfassendes Bild von der Lage zu machen. Hierfür sammelt das System Daten von GPS-Sensoren, Signale von Wasser- und Brandsensoren, Telefonanrufe, Fotos, Videos und Meldungen von Einsatzkräften auf Digitalfunkgeräten und wertet sie selbstständig aus. Auf Monitoren werden die gesammelten Informationen grafisch dargestellt und es wird sichtbar: Wie sieht der Einsatzort aus? Wo befinden sich Einsatzfahrzeuge? Wo gibt es Platz für Hilfsmaßnahmen, etwa für Verletzte? Mit Hilfe der visuell aufbereiteten Fakten werden Einsatzleiter in ihren Entscheidungen unterstützt und können gezielt Maßnahmen einleiten.

Ein Anwendungsbeispiel für die PRONTO-Technologien ist die Panikdetektion in großen Menschenmengen. Dabei spielen mobile Sensoren, vor allem Videokameras, eine entscheidende Rolle. Mit Hilfe einer neuen Software, die die Wissenschaftlerin Barbara Krausz am Fraunhofer IAIS entwickelt, können Einsatzleiter in Zukunft mithilfe von Videos aus Überwachungskameras potenziell kritische Ereignisse in Menschenmengen frühzeitig erkennen. Exemplarisch wurden die Überwachungsvideos der Loveparade 2010 in Duisburg ausgewertet. Bei der Veranstaltung im Juli 2010 war es zu einer Massenpanik mit zahlreichen Toten und Verletzten gekommen. Die Software analysiert zunächst generelle Bewegungsmuster der Besuchermenge und berechnet anschließend statistische Werte. Dadurch lassen sich kritische Phasenübergänge in den Bewegungsmustern der Masse automatisch erkennen. Zukünftig soll die Software dazu beitragen, Rettungskräfte in kritischen Situationen frühzeitig zu alarmieren, und es Einsatzleitern ermöglichen, rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Für die Entwicklung ihrer ereignisgestützten Verfahren inte-



Die Videoanalyse-Software des Fraunhofer IAIS erkennt kritische Bewegungsströme und detektiert potenzielle Gefahrensituationen in Menschenmengen.

grieren die Wissenschaftler des Fraunhofer IAIS Techniken der Mustererkennung, Datenfusion, Informationsextraktion, Wissensrepräsentation, des Reasoning und des Maschinellen Lernens. Die semantisch angereicherten Ereignisse werden dem Benutzer mit Hilfe IT-basierter Anwendungen zum Ressourcenmanagement, wie etwa einer digitalen Lagekarte, zur Verfügung gestellt. So entstehen neue, intelligente Informationssysteme, die zur Sicherheit von Menschen und zur effizienten Planung von Rettungseinsätzen, großen Veranstaltungen oder Verkehrsinfrastrukturen beitragen.

Jetzt vormerken!

**Seminar für Behördenleiter
und Führungskräfte**

**Korruptionsprävention in der
öffentlichen Verwaltung**

24. – 25. November, Hamburg

► **Ihr Referent**
Ingo Sorgatz, Kriminalhauptkommissar,
Dipl. Verwaltungswirt (FH), Innenrevision,
Bundesministerium des Innern

Anmelden unter: www.fuehrungskraefte-forum.de

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe **führungskräfte forum**

Untersuchungen zur Störempfindlichkeit von IT-Netzwerken durch Hochleistungsmikrowellen

Christian Braun und Dr. Michael Suhrke, Fraunhofer INT



Christian Braun

Das Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen (INT) führt Untersuchungen zur Einkopplung elektromagnetischer Felder in moderne Elektronik sowie Bedrohungsanalysen insbesondere durch Hochleistungsmikrowellen (HPM) durch. Dazu betreibt das Institut leistungsstarke Feldsimulationsanlagen zur Bestimmung von Stör- und Zerstörschwellwerten konkreter ziviler und militärischer Geräte und Systeme. Konkret führte das INT Störfestigkeitsuntersuchungen an IT-Netzwerken durch, wie sie auch im Rahmen von Führungsinformationssystemen der Bundeswehr zum Einsatz kommen.



Dr. Michael Suhrke

Im Mittelpunkt unserer Untersuchungen steht die HPM-Bedrohung moderner Elektronik und IT-Netzwerktechnik (Informations-Technik), welche unabdingbar für das Funktionieren unserer hoch technisierten Gesellschaft ist. Mit der wachsenden weltweiten Verbreitung von Technologie und Wissen nimmt die Wahrscheinlichkeit zu, dass neben Staaten auch terroristische Gruppen Zugang zu HPM-Anwendungen bekommen. Mögliche Bedrohungsszenarien reichen von der Störung elektronikbasierter Sicherheitseinrichtungen (COTS-Elektronik) sowie Funkverbindungen über die Bedrohung elektronischer Systeme von Flugplätzen und Flugzeugen bei Start und Landung bis hin zur Bedrohung kritischer Infrastruktur von Bedeutung für die Bundeswehr, wie Elektronik von Steuereinrichtungen für Energie, Kommunikation oder Transport.

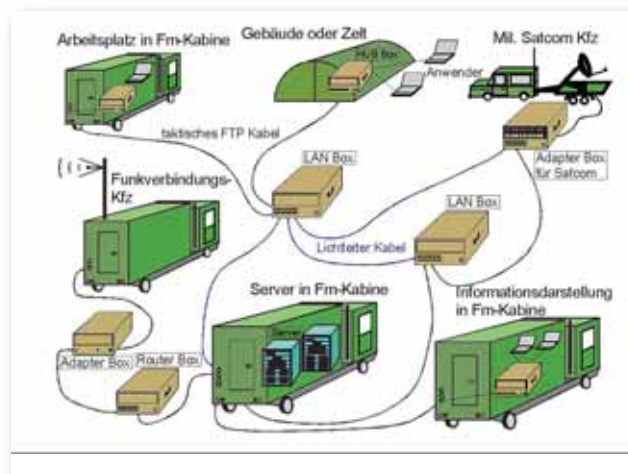
Durch den weltweiten Einsatz der Bundeswehr im Rahmen neuer Aufgabenspektren sind insbesondere Führungsinfor-

mationssysteme und ihre Peripherie durch HPM-Wirkungen betroffen. Die Erfüllung der Aufgaben z.B. innerhalb eines Feldlagers erfordert die Aufrechterhaltung der Kommunikation sowohl über Verbindungsleitungen als auch über Funk sowie den Schutz aller Elektronikkomponenten.

Im Unterschied zu den großflächigen Folgen des Nuklearen Elektromagnetischen Pulses wirken HPM-Anwendungen lokal begrenzt. Ihr Frequenzbereich erstreckt sich typischerweise von wenigen 100 MHz bis weit in den GHz-Bereich, die elektrischen Feldstärken erreichen abhängig vom Abstand zur Quelle einige 10 kV/m.

Das INT hat mit seinen Feldsimulationsanlagen in den letzten Jahren in Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Instituten und Testeinrichtungen die Störanfälligkeit von IT-Komponenten verschiedener Führungsinformationssysteme untersucht. Mit unseren Testeinrichtungen können wir abhängig von der Größe des zu untersuchenden Messobjektes elektrische Feldstärken bis zu etwa 4 kV/m erzeugen. Dabei wird ein sehr weiter Frequenzbereich zwischen 150 – 3.400 MHz abgedeckt.

Im Weiteren beschreiben wir exemplarisch Störempfindlichkeitsuntersuchungen an zentralen Einzelkomponenten von IT-Netzwerken. Für die Tests benutzten wir ein einfaches



Beispielhafte IT-Infrastruktur in einem Einsatzgebiet



Feldsimulator des INT zur Ermittlung der Störschwellen von Geräten und Systemen

LAN (local area network), bestehend aus zwei PCs, die über Netzkabel mit einem typischen IT-Netzwerkgerät (Hub, Switch, Router, Medienkonverter) verbunden sind. Mit dem Störfeld beaufschlagt wurden hierbei nur die Verbindungskabel und das eigentliche Testobjekt. Die Untersuchungen sollten die Abhängigkeit der Störempfindlichkeit von den Eigenschaften der Netzwerkkomponenten, der Verbindungskabel und der Störfeldparameter aufzeigen.

Es stellte sich heraus, dass der Hauptanteil des Störfeldes über die Verbindungskabel in die Geräte einkoppelt und dadurch Übertragungsstörungen und -ausfälle vor allem bei tieferen Frequenzen hervorgerufen werden. Die meisten der untersuchten Geräte zeigten bei den üblicherweise verwendeten un abgeschirmten Netzkabeln unterhalb 200 MHz bereits bei Feldern von einigen 10 V/m fehlerhaftes Verhalten, bei höheren Frequenzen bis 700 MHz begann die Störbeeinflussung bei bestimmten Geräten erst ab etwa 100 V/m. Bei Verwendung von abgeschirmten Kabeln erhöhten sich die Störschwellen deutlich, bei sehr



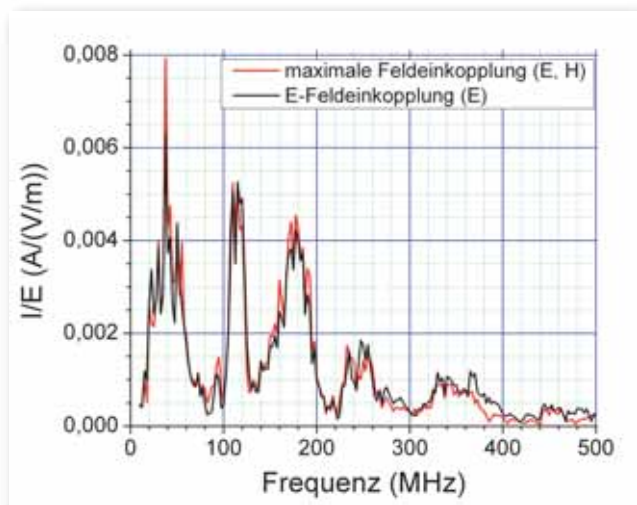
Testaufbau im Feldsimulator



Typische Netzwerkkomponente (Switch) im Messaufbau

gut abgeschirmten Kabeln traten keine Übertragungsstörungen mehr auf. Außerdem zeigten Geräte mit Plastikgehäuse deutlich niedrigere Störschwellwerte als solche mit Metallgehäuse. Entgegen den Erwartungen erwies sich die optische Datenübertragung wegen der Störempfindlichkeit der Medienkonverter, die die Umsetzung der Datenübertragung von Drahtleitungen auf Lichtwellenleiter ermöglichen, als sehr störanfällig.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass durch die Störanfälligkeit der verschiedenen Komponenten eines IT-Netzwerkes gegenüber HPM ein funktionierender Informations- und Datenaustausch zwischen angeschlossenen Computern nicht mehr gewährleistet ist. Unsere Untersuchungen zeigten, dass in einem Umfeld mit hohen Feldstärken, wie es in einem Konfliktfall oder bei terroristischen Aktivitäten der Fall sein kann, der beste Schutz vor ungewollter Feldeinkopplung durch die Verwendung von gut abgeschirmten Leitungen und Geräten mit Metallgehäusen erreicht wird.



Durch Feldeinkopplung induzierter Störstrom am Eingang eines Switches

Entwicklung effizienter und portabler Wellenformen für Software Defined Radios

Venkatesh Ramakrishnan, Inst. für Integrierte Systeme der Signalverarbeitung, RWTH Aachen und Dr.-Ing. Marc Adrat, Projektleiter SDR, Fraunhofer FKIE



Venkatesh Ramakrishnan

Damit die Bundeswehr die ihr übertragenen Aufgaben und Aufträge effizient und zielgerichtet erfüllen kann, benötigt sie vielfältige Fähigkeiten. Eine wesentliche Fähigkeit ist die Führungsfähigkeit. Um die Führung und den Einsatz von Streitkräften zu verbessern, wurde das Konzept der Vernetzten Operationsführung (NetOpFü) entwickelt. Dieses erlaubt es, mit Hilfe eines streitkräftegemeinsamen, führungsebenenübergreifenden und interoperablen Kommunikations- und Informationsverbunds alle relevanten Personen, Stellen und Truppenteile sowie Sensoren und Effektoren miteinander zu verbinden.



Dr.-Ing. Marc Adrat

Eine Schlüsselrolle zur Befähigung zu NetOpFü kommt dabei einer neuen, auf der Software Defined Radio (SDR) Technologie basierenden, Funkgerätegeneration zu. SDRs stellen eine modulare, skalierbare und programmierbare/rekonfigurierbare Funkgeräteplattform dar, auf die Funkkommunikationsverfahren in Form von Wellenform-Applikationen (WFA) geladen werden können. Solche WFA können bedarfs- und situationsgerecht adaptiert oder ausgetauscht werden. Hierzu müssen sie portabel, interoperabel und zugleich energieeffizient sein.

Portierbarkeit ist ein Maß für die Schwierigkeit, mit der sich eine WFA von einem SDR-System auf ein anderes transferieren lässt. Interoperabilität ist für den Austausch und die Weiterverarbeitung der ausgetauschten Daten essentiell. Energieeffizienz ermöglicht insbesondere bei batterie-

betriebenen Systemen die geforderten Betriebszeiten. Aspekte wie Portabilität und Interoperabilität lassen sich einerseits durch eine einheitliche Schnittstelle zwischen WFA und Hardware-Plattform (HW-Plattform) sowie durch einheitliche Mechanismen zum Management, zur Inbetriebnahme, zur Konfiguration und zur Kontrolle sowohl der Plattform als auch der Wellenform erfüllen. Hierzu wurde im US-amerikanischen Joint Tactical Radio System (JTRS) Programm die Software Communications Architecture (SCA) spezifiziert.

Andererseits macht die SCA wenige Vorgaben zur eigentlichen Entwicklung und Portierung von WFA. Daher werden in einer Kooperation zwischen dem Institut für Integrierte Systeme der Signalverarbeitung (ISS) an der RWTH Aachen und dem Fraunhofer FKIE Konzepte für die Entwicklung portabler, interoperabler und zugleich energieeffizienter WFA erarbeitet.

Modellbasierte Wellenformentwicklung

In klassischen Ansätzen zur modellbasierten Wellenform-Entwicklung wird eine Wellenform in Komponenten zerlegt, die jeweils eine spezielle Funktion in der digitalen Signalverarbeitung übernehmen (z.B. digitale Modulation). In der Kooperation zwischen ISS und FKIE wird ein neuer innovativer Ansatz verfolgt, der anstelle der funktionalen Komponenten kritische algorithmische Kerne (sogenannte "Nuclei") in einer Wellenform identifiziert. Meist bieten Hersteller von Prozessoren bereits effiziente und optimierte Realisierungen (im Folgenden "Flavor" genannt) für solche Nuclei als Teil des Board Support Packages an. Wenn die Wellenform-Entwicklung diese optimierten Flavor berücksichtigt, lassen sich energieeffiziente WFA erstellen. Wenn zudem die Schnittstellen zu den Flavor für alle Prozessortypen und Hersteller standardisiert wären, könnte zusätzlich die Portierbarkeit signifikant gesteigert werden.

Die Nucleus Methodik

Eine durchgängige Wellenform-Entwicklung reicht von der generischen Beschreibung der WFA bis hin zur Erstellung

von (ggfs. SCA-konformen) Software-/Hardware-Codes für die Implementierung auf eine beliebige SDR-Plattform. Das vorgeschlagene Konzept basiert auf vier Teilaspekten:

- 1.) eine generische Wellenform-Beschreibung,
- 2.) eine allgemeingültige Beschreibung der HW-Plattform,
- 3.) eine Abbildung einzelner Signalverarbeitungsschritte auf die Prozesselemente (PE) der Plattform sowie
- 4.) die entsprechende Generierung (SCA-konformen) Software-/Hardware-Codes.

Generische Wellenform-Beschreibung

Zunächst sind aufwändige kritische, algorithmische Kerne, d.h. die Nuclei, in den für SDR relevanten Wellenformen zu identifizieren. Solche Nuclei sollen zudem weder spezifisch für eine Wellenform noch für eine HW-Plattform sein. Nuclei können in einer Bibliothek zusammengefasst werden. Ein Beispiel für einen solchen Nucleus ist die Fast Fourier Transform (FFT). Algorithmen, die auf dem gleichen Nucleus basieren und diesen durch geeignete Vor- bzw. Nachverarbeitung nutzen können, werden in sog. "Genres" zusammengefasst. So sind beispielsweise die inverse FFT oder die Fast Cosine Transform Elemente des Genres zum Nucleus FFT.

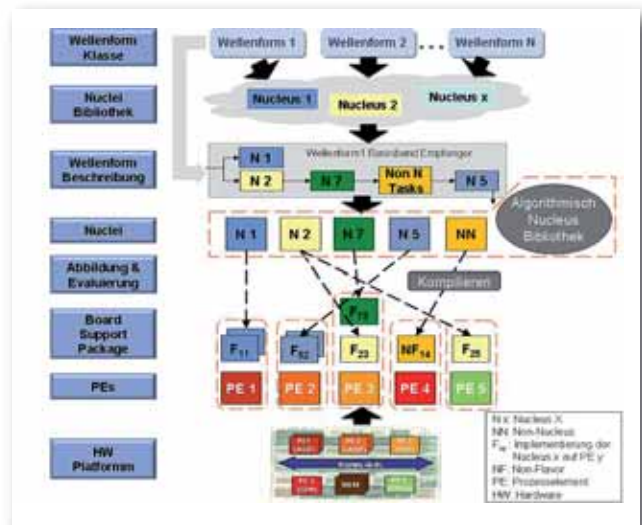
Eine generische Wellenform-Spezifikation beschreibt die Abfolge und die Abhängigkeiten der Nuclei. Signalverarbeitungsschritte, für die kein dedizierter Nucleus identifiziert werden kann, können selbstverständlich als Non-Nucleus Tasks in die Wellenform-Beschreibung eingebunden werden.

Beschreibung der Hardware-Plattform

Auf der anderen Seite werden die PE, die Speicherbausteine und die Kommunikationswege der HW-Plattform in universeller Form beschrieben. Ein wichtiges Element der Wellenform-Entwicklung nach dem Nucleus Konzept ist nun, dass Hersteller von Prozessoren in der Regel bereits optimierte Realisierungen für kritische algorithmische Kerne anbieten. Solche optimalen Implementierungen, die speziell auf die Architektur eines PEs zugeschnitten sind, sind essentiell, um die Energieeffizienz zu erhöhen. Diese im Nucleus Konzept als Flavor bezeichneten Realisierungen können sich sowohl in den zugrundeliegenden Algorithmen und in Implementierungsdetails unterscheiden. Beispiele für die FFT sind Radix-2, Radix-4, Split-Radix Realisierungen bzw. Decimation-in-Time oder Decimation-in-Frequency Techniken.

(Teil-) Automatisierter Abbildungsprozess

Eine besondere Bedeutung bei der Wellenform-Entwicklung



Die Nucleus Methodik für die SDR-Entwicklung

kommt der (teil-) automatisierten Abbildung einzelner Signalverarbeitungsschritte auf die PE der Plattform zu. Im Nucleus Konzept entspricht dies einer Nucleus-zu-Flavor Abbildung. In diesen Abbildungsprozess müssen Performanzanforderungen und Randbedingungen sowohl der Wellenform mit den Nuclei als auch der HW-Plattform mit den Flavors einfließen. So sind u.a. Aspekte der Verarbeitung (wie Latenz, Durchsatz, Effizienz), der Implementierung (Fläche, Speicher) und des Algorithmus (Genauigkeit, Bitfehlerverhalten) stets zu beachten. Es ist davon auszugehen, dass bei der Realisierung einer Wellenform bei gegebener HW-Plattform mehr als nur eine sinnvolle Abbildung Nucleus-zu-Flavor existiert. Dank des Nucleus Konzeptes können bereits auf einem hohen Abstraktionsniveau verschiedene Varianten ausgewertet und miteinander verglichen werden. Die im Sinne des Entwicklers optimale Abbildung lässt sich durch manuelle Entscheidungen auswählen.

Code Generierung

Sobald eine geeignete Abbildung gefunden ist, kann eine energieeffiziente, portable, interoperable Implementierung der WFA weitgehend automatisiert generiert werden. Bei der Code-Generierung könnten auch die Mechanismen zum Management, zur Inbetriebnahme, zur Konfiguration und zur Kontrolle einer WFA gemäß der SCA Berücksichtigung finden. Ergänzende Herausforderungen, wie die (teil-) automatisierte Generierung von Glue-Code zur Behebung von Inkompatibilitäten (z.B. unterschiedliche Datenformate) zwischen dem in der WFA identifizierten Nucleus und dem von den Prozessor-Herstellern im Form des BSP bereitgestellten Flavor, wurden identifiziert und bereits gelöst.

Fazit

Das Nucleus Konzept bietet die Möglichkeiten eine portable, interoperable WFA für SDRs zu entwickeln, welche gleichzeitig eine hohe Energieeffizienz aufweisen. Die Machbarkeit wurde anhand prototypischer Implementierungen ausgewählter Signalverarbeitungsschritte bereits nachgewiesen.

Das Nucleus Konzept stößt auf reges Interesse in der einschlägigen Fachwelt und wird mittlerweile nicht nur mit Fokus auf militärische Anwendungen, sondern auch für zivile Applikationen z.B. im Rahmen der "Ultra high-speed Mobile Information and Communication Systems" (UMIC) Exzellenz-Initiative an der RWTH Aachen verfolgt.



Wellenformentwicklungsumgebung für Software Defined Radio



Fachverband Sicherheit im ZVEI – Sicherheit ist unsere Sache!



Leitmarkt Defence

Unsere Aufgaben und Themen

- Kompetenzverbund für den Aufklärungs-, Führungs- und Wirkungsverbund
- Know-how-Träger von Schlüsseltechnologien der Informationsübertragung und -verarbeitung
- Innovative Lösungen bei F&T/Vorphasenaktivitäten
- Breites Fähigkeitsspektrum in allen Anwendungsfeldern der Simulation/Operations Research
- Anerkannte Expertise im gesamten Bereich Product Support & Logistik
- Dialogplattform zum regelmäßigen Austausch mit Entscheidungsträgern/Arbeitsebene im BMVg und auf Ämterebene

Unsere Arbeitsgremien

- ITK-Systeme (IT-Architekturen, IT-Sicherheit, Kommunikation)
- Aufklärungssysteme/EloKa
- Simulationssysteme
- Product Support & Logistik (Technologien PS&L, Konzepte und Prozesse PS&L, Dokumentation und Ausbildung PS&L)

Leitmarkt Security

Unsere Aufgaben und Themen

- Schutz der Energieversorgung vor Blackout und Manipulation
- Sicherung, Überwachung und Kontrolle von "Blauen" und "Grünen" Grenzen
- Schutz der Bevölkerung vor Katastrophen
- Führungsinformationssysteme
- (Abhörsichere) Kommunikation
- Simulations- und Ausbildungssysteme
- Sicherung/Schutz von Verkehrsinfrastrukturen und Logistikketten

Unsere Arbeitsgremien*

- Bevölkerungs- und Katastrophenschutz sowie Krisenmanagement
- Schutz kritischer Infrastrukturen und öffentlicher Räume
- Überwachung und Kontrolle von Grenzen
- Maritime Sicherheit

*im Aufbau

Leitmarkt Safety

Unsere Aufgaben und Themen

- Überwachen, Melden, Alarmieren
- Situationserkennung
- Datenevaluierung
- Evakuierung, Rettung
- Aufklärung und Prävention

Unsere Arbeitsgremien

- Brandmeldesysteme
- Rauch-/Wärmeabzugsanlagen und Natürliche Lüftung
- Beschallungstechnik
- Lichttrufsysteme
- Intercom-Systeme
- Video-Systeme
- Überfall- und Einbruchmeldetechnik
- Zutrittskontrolle (einschl. Biometrie)

ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V. · Fachverband Sicherheit · Peter Krapp, Geschäftsführer
Lyoner Straße 9 · 60528 Frankfurt am Main · Fon: 069 6302-272 · Fax: 069 6302-322 · Mail: sicherheit@zvei.org · www.sicherheit.org

25. AFCEA-Fachausstellung Informations- und Kommunikationstechnik

unter der Schirmherrschaft des Staatssekretärs im BMVg, Herrn Stéphane Beemelmans

mit Vorträgen zum Thema

„Durch Systemintegration zur Vernetzten Operationsführung“

04./05. Mai 2011

Stadthalle Bonn-Bad Godesberg



Eintritt zu Ausstellung und Vorträgen unentgeltlich

Information: **AFCEA Bonn e.V.** · Borsigallee 2 · D-53125 Bonn · Internet: www.afcea.de
Tel.: +49 228 9258252 · Fax: +49 228 9258253 · E-Mail: buero@afcea.de · fachausstellung-afcea@gmx.com

Internet on the air: W-LAN verfügbar in den Ausstellungsbereichen • Gesponsert durch **Pan Decom**
lets work together



Ausstellerliste AFCEA Fachausstellung 2011

Firma	Stand-Nr.		
1 ARCHE Systeme GmbH	F 10	52 Kontron AG	B 4
2 ATIS systems GmbH	B 2	53 Lachen Helfen e.V.	E 2
3 ATM Computer Systeme GmbH	G 2	54 Liske Informationsmanagementsysteme	FR 4
4 Attensity Europe GmbH	T 5	55 LOG Logistik-Systembetreuungs-Gesellschaft mbH	K 6
5 Avitech AG	G 15	56 Logic Instrument GmbH	Z 4
6 BAKO Systemintegration GmbH & Co. KG	Z 3	57 Logica Deutschland GmbH & Co. KG	K 1
7 Bechtle GmbH & Co.KG, IT-Systemhaus Bonn	F 5	58 Luciad	K 3
8 Behörden Spiegel / ProPress Verlag GmbH	F 12	59 magellan netzwerke GmbH	T 4
9 Berner & Mattner Systemtechnik GmbH	P 10	60 Maibach Industrie-Plastic GmbH	Z 9
10 BGS Beratungsgesellschaft Software Systemplanung AG	G 10	61 Microsoft Deutschland GmbH	F 9
11 blueCarat AG	G 23	62 ML Consulting GmbH	F 13
12 BWI Leistungsverbund	G 13	63 Mönch Verlagsgesellschaft mbH	FR 1
13 CASSIDIAN	Z 7	64 ND SatCom GmbH	P 6
14 CeoTronics AG	B 3	65 NewTec GmbH	P 4
15 Citrix Systems GmbH	P 7	66 ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG	F 1
16 CONDOK GmbH	P 2	67 OTN Systems	P 11
17 CONET Solutions GmbH	F 10	68 Pan Dacom	T 6
18 Consinto GmbH	ZA 1	69 Panasonic Deutschland GmbH	Z 11
19 Cordsen Engineering GmbH	F 6	70 promegis GmbH	P 5
20 CPM Communication Presse Marketing GmbH	FR 2	71 PWA Electronic GmbH	Z 11
21 CSC	K 4	72 Rockwell Collins Deutschland GmbH	Z 2
22 DELL GmbH	F 10	73 roda computer GmbH	Z 8
23 Deutsche ELNO GmbH	Z 12	74 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG	G 19 + ZA 3
24 Deutsche Gesellschaft für Wehrtechnik e.V. (DWT)	F 7	75 rola Security Solutions GmbH	G 17
25 DeviceLock Europe GmbH	B 5	76 SAAB International Deutschland GmbH	Z 15
26 EGL Elektronik Vertriebs GmbH	T 3	77 SAP Deutschland AG & Co. KG	G 12
27 EMC Deutschland GmbH	P 9	78 Schnoor Industrie Elektronik GmbH & Co. KG	G 23
28 ESG – Elektroniksystem und Logistik GmbH	G 1	79 Schönhofer Sales and Engineering GmbH	G 6 - G 8
29 ESRI Deutschland GmbH	G 6 - G 8	80 SciEngines GmbH	B 8
30 Etiscan Identifikationssysteme GmbH	K 8	81 Screen Paper Communication GmbH	FR 5
31 Fraunhofer FKIE	F 8	82 secunet Security Networks AG	G 16
32 Fraunhofer IOSB	T 1	83 Secusmart	Z 10
33 Frequentis-Nachrichtentechnik GmbH	K 7	84 SELEX Communications GmbH	G 4
34 GBS TEMPEST & Service GmbH	P 12	85 Sercu GmbH	G 14
35 GeNUA Gesellschaft für Netzwerk- und Unix-Administration	G 22	86 Service Management Gate GmbH	B 6
36 GFN AG	P 3	87 Siemens IT Solutions and Services GmbH	Brunnensaal
37 GPP Service GmbH & Co KG	K 5	88 Software AG / IDS Scheer Consulting	K 2
38 Green Data Systems GmbH & Co. KG	ZA 2	89 Sophos und Utimaco Safeware AG	F 6
39 Hardthöhenkurier	FR 3	90 SQS Software Quality Systems AG	G 18
40 Hitachi Data Systems GmbH	T 2	91 STAR Group	B 7
41 Hewlett-Packard GmbH	Z 5	92 Steria Mummert Consulting AG	F 11
42 IABG-Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH	E 3	93 SYKO GmbH	Z 14
43 IBM Deutschland GmbH	G 21 + ZA 4	94 Systematic A/S	G 12
44 ICOS Gesellschaft für Industrielle Communicationssysteme mbH	G 11	95 Systerra Computer GmbH	Z 13
45 INFODAS GmbH	G 9	96 szenaris GmbH	P 1
46 Intergraph SG&I Deutschland GmbH	G 3	97 Tamm Media GmbH	E 4
47 IT-AmtBw / Realisierungsorganisation SASPF	G 20	98 TELEFUNKEN RACOMS	F 2
48 ITT Defence Limited	Z 1	99 Thales Deutschland	Z 6
49 ITT Visual Information Solution	G 6 - G 8	100 T-Systems International GmbH	F 4 + ZA 5
50 itWatch GmbH	E 1 + P 8	101 VEGA Deutschland GmbH	F 3
51 JK SECURITY & DEFENCE PRODUCTS GMBH / HARRIS	B 1	102 VEGA Space GmbH	F 3
		103 Versant GmbH	G 23
		104 weisser + böhle GmbH	G 5
		105 ZVEI – Fachverband Sicherheit	B 9

25. Fachausstellung

Bonn - Bad Godesberg
Stadthalle

Thema des Symposiums:

**„Durch Systemintegration
zur Vernetzten
Operationsführung“**

Standplan

Vorträge des Symposiums
im Kurfürstensaal -
Videoübertragung auf Terrasse

Standort des Zeltes





Bonn e.V.

Anwenderforum für Fernmeldetechnik,
Computer, Elektronik und Automatisierung

25. AFCEA-Fachausstellung Informations- und Kommunikationstechnik

unter der Schirmherrschaft des Staatssekretärs im BMVg, Herrn Stéphane Beemelmans

mit Vorträgen zum Thema

„Durch Systemintegration zur Vernetzten Operationsführung“

- 04. Mai 2011** **09:00 – 18:00 Uhr Ausstellung • Vorträge im Kurfürstensaal**
ab 18.00 Uhr Kölsch mit Musik
- 10.00 Uhr **Eröffnung und Begrüßung**
Generalmajor Erich Staudacher, Vorsitzender AFCEA Bonn e.V., Bonn
- 10.15 Uhr **Grußwort**
- 10.30 Uhr **Generalleutnant Markus Johannes Bentler**
Befehlshaber Kommando Operative Führung Eingreifkräfte, Ulm
„Vernetzte Operationsführung – Sachstand und Way Ahead“
- 14.00 Uhr **Wolfgang Stolp**, Präsident IT-AmtBw, Koblenz
„Systemintegration – Anspruch und Wirklichkeit“
- 05. Mai 2011** **09:00 – 18:00 Uhr Ausstellung • Vorträge im Kurfürstensaal**
- 10.00 Uhr **Prof. Dr. Peter Martini**, Leiter Fraunhofer FKIE, Wachtberg
„Systemintegration – mehr als eine technische Herausforderung“
- 14.00 Uhr **Brigadegeneral Dr. Ansgar Rieks**
Bundesministerium der Verteidigung, Gruppenleiter M I, Bonn
„Integration und Vernetzung durch Kooperation – die Zusammenarbeit zwischen Bundeswehr und Industrie“

04./05. Mai 2011 • Stadthalle Bonn-Bad Godesberg

Ausstellende Firmen



Eintritt zu Ausstellung und Vorträgen unentgeltlich

Information: **AFCEA Bonn e.V.** • Borsigallee 2 • D-53125 Bonn • Internet: www.afcea.de
Tel.: +49 228 9258252 • Fax: +49 228 9258253 • E-Mail: buero@afcea.de • fachausstellung-afcea@gmx.com

Internet on the air: W-LAN verfügbar in den Ausstellungsbereichen • Gesponsert durch **Pan Dacom**
They work together.

Aussteller AFCEA-Fachmesse 2011

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

ARCHE Systeme GmbH

Stand: F 10

Die ARCHE Systeme GmbH bietet Ihnen als kompetenter Ansprechpartner individuelle Lösungen, Produkte und Services im IT-Bereich. Zu unseren Kompetenzen zählen Herstellung, Vertrieb und Integration von maritimer und militärischer IT sowie komplexer Daten- und Kommunikationsnetzwerke.

Die ARCHE Systeme GmbH ging Anfang 2010 aus der ARCHE AG hervor, die sich seit 1991 maßgeblich an der Entwicklung und Realisierung des Logistischen Informationssystems der Marine beteiligt.

Auf der AFCEA-Fachausstellung 2011 präsentieren wir gemeinsam mit unseren Partnern Conet und Dell das Deployable Data Center (DDC). Hiermit werden mobile, SAP-fähige dezentrale Servermodule für raue Einsatzbedingungen bereitgestellt.

ARCHE Systeme GmbH, Banter Deich 16-18, 26382 Wilhelmshaven, Tel: +49/44 21/9 16-3 61



BAKO Systemintegration GmbH & Co. KG

Stand: Z 3

Konkrete Anwendungen fordern innovative und einsatzgerechte Lösungen.

BAKO Produkte und Dienste bereiten Ihre Anwendung basierend auf Ihrer gewohnten EDV- bzw. Funktionsumgebung auf die härtesten Bedingungen und Umwelteinflüsse weltweit vor und das an Land auf See oder in der Luft. Unsere Erfahrung im Bereich mobiler und verlegbarer Systemlogistik unterstützt Sie, Ihren Einsatz bestmöglich durchzuführen.

Unsere Kundenbasis hat zwei Dinge gemein. Sie benötigen hochempfindliches Equipment in extremen Bedingungen. Und Sie haben entdeckt, dass BAKO die Antwort auf die Anforderungen, die diese Bedingungen darstellen, technologisch lösen kann.

Neu 2011: Rugged Computing, Computer- und Kommunikations Equipment für extreme Bedingungen. Mit fast 30 Jahren Erfahrung aus der Verteidigung übertrifft unsere Ausrüstung Worst-Case-Szenarien – als Standard.



ATIS systems GmbH

Stand: B 2

Die ATIS-Gruppe ist mit rund 200 Mitarbeitern – vorwiegend Ingenieure – in fünf Ländern Europas, Nordamerikas und Asiens vertreten; Firmensitz ist Bad Homburg.

Unsere Produktfamilie "Klarios®" ist eine komplexe TKÜ-Lösungssuite. Sie unterstützt die unterschiedlichen Belange von Behörden sowie Diensten mit dem Mandat zur Telekommunikationsüberwachung.

Die Systeme ermöglichen die präzise Kommunikationsüberwachung sowie Erfassung, Ausleitung, Aufzeichnung, Verarbeitung, Auswertung und Archivierung von Kommunikationsinhalten und begleitenden Daten aus Telefon- und Datennetzen jeder Art im jeweiligen Anwendungsumfeld.

Die Produkte sind so ausgelegt, dass technische Neuerungen und Innovationen jederzeit problemlos integriert, sowie an die spezifischen Anforderungen der Behörden und Dienste angepasst werden können. www.atis-systems.com



Bechtle GmbH & Co. KG, IT-Systemhaus Bonn

Stand: F 5

Das Bechtle IT-Systemhaus Bonn/Köln gehört zur Bechtle AG, die mit rund 60 Standorten, 13 Lösungs- und Competence Centern sowie einem Umsatz von über 1,6 Mrd. Euro zu einem der führenden Systemintegratoren in Deutschland zählt. Seinen mehr als 56.000 Kunden aus Industrie, öffentlichen Auftraggebern und Finanzmarkt bietet Bechtle herstellernneutral ein lückenloses Angebot rund um die IT-Infrastruktur. Unsere

zentralen Lösungsthemen: Client Management, Server & Storage, Networking Solutions, Virtualisierung, IT-Security und Business Applications. Bechtle ist seit Jahren mit einem spezialisierten Geschäftsbereich Öffentliche Auftraggeber erfolgreich und bietet seinen Kunden in diesem Segment unter anderem den Einkauf ihrer IT über die maßgeschneiderte Online-Beschaffungsplattform bios@government.

Weiterführende Informationen – auch zum Rahmenvertrag IT-Plattform 2./3. Rechnerebene der Bundeswehr – erhalten Sie an unserem Stand F5. Mehr zu Bechtle unter www.bechtlee.com



ATM Computer Systeme GmbH

Stand: G 2

Advanced Technology for Military Forces

Die ATM ComputerSysteme mit Sitz in Konstanz am Bodensee ist ein global agierendes Technologieunternehmen für extrem robuste IT-Hard- und Softwarelösungen. Seit drei Jahrzehnten gehört die ATM zu den führenden Systemherstellern in der internationalen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie und ist langjähriger Partner der Bundeswehr.

Am Stand G2 präsentieren wir Ihnen unsere IT-Solutions, die seit Jahren in den Bereichen Luft, Land und Wasser erfolgreich eingesetzt werden – national sowie international.

Auf Heerebene zeigen wir Ihnen Systeme, die sowohl für den Einsatz in Rad- und Kettenfahrzeugen konzipiert sind als auch für den abgesessenen Betrieb in Form eines Micro-Kommunikationsservers.

Überdies stellen wir Ihnen Software vor, die einzelne Komponenten bis hin zur gesamten IT-Ausstattung des Fahrzeugs auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und somit maximale Qualität gewährleistet. Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch mit Ihnen.

Weitere Informationen zu uns und unserem Leistungsspektrum finden Sie unter www.atm-computer.de. Kontakt: ATM ComputerSysteme GmbH, Max-Stromeyer-Straße 116, D-78467 Konstanz, Jörg Sczesny, E-Mail: Joerg.sczesny@atm-computer.de, Tel.: 07531/808-4208



Behörden Spiegel ProPress Verlag GmbH

Stand: F 12

Der Behörden Spiegel begleitet die öffentliche Verwaltung sowie den Modernisierungsprozess bei der Bundesverwaltung, den Ländern und Kommunen und den Sicherheitskräften. Deutschlands größte und älteste Zeitschrift für den Staat, seine Beschäftigten, seinen Einkauf und seine Modernisierungsfähigkeit zeigt Monat für Monat in journalistisch kritischer und unabhängiger Berichterstattung Wege zu mehr Effizienz in der staatlichen Verwaltung auf.

Der Behörden Spiegel ist ein meinungsbildendes Medium und veranstaltet Kongresse, zu denen Sie weitere Informationen unter folgenden Quellen finden: www.effizienter-staat.de; www.e-nrw.info; www.european-police.eu; www.euro-defence.eu; www.disaster-management.eu; www.best-age-conference.com.

Abonnenten des Behörden Spiegel können zudem das digitale Angebot Behörden Spiegel Online kostenlos beziehen (E-Government Newsletter, Newsletter Netzwerk Sicherheit, Newsletter Defence und Newsletter Verwaltung kompakt). www.behoerdenspiegel.de



Attensity Europe GmbH

Stand: T 5

Attensity bietet eine integrierte Suite von Geschäftsanwendungen, die mit Hilfe semantischer Informationstechnologien die exponentiell wachsende Menge unstrukturierter Daten analysieren, interpretieren und automatisiert verarbeiten kann.

Das Information Access System ist die modulare Komplettlösung zur durchgängigen Behandlung und Vernetzung von strukturierten und unstrukturierten Informationen.

Neben deutschen Behörden gehören Organisationen wie die DATEV, Siemens, die Deutsche Flugsicherung, das europäische Patentamt und Airbus zu den Kunden von Attensity. <http://www.attensity.de>

Ihr Ansprechpartner: Frank Schrudde, Attensity Europe GmbH, Meisenstrasse 90, 33607 Bielefeld, Germany, Tel.: +49 (0)521/55785-351, Fax: +49 (0)521/55785-123, E-Mail: frank.schrudde@attensity.com



Berner & Mattner Systemtechnik GmbH

Stand: P 10

Sicherheits- und missionskritische Software effizient entwickeln

Berner & Mattner ist als strategischer Entwicklungspartner spezialisiert auf Spezifikation, Entwicklung und Test von missions- und sicherheitskritischen elektronischen Steuersystemen und deren Software.

Entwicklung kompletter Softwarepakete zum Festpreis

- Embedded Systems, PC
- Komplexe HMIs

Systeme für Wissenschaft und Raumfahrt

- ECSS-Standards

Normenkonforme Entwicklungsprozesse

- DO-178B, IEC 61508
- MIL STD 882

Technologie- und Prozessberatung

- DOORS, SysML, UML
- SCADE, MATLAB/Simulink
- V-Modell-XT, CMMI
- CD&E

Kontakt:

Berner & Mattner Systemtechnik GmbH, Erwin-von-Kreibitz-Str. 3, 80807 München, Tel.: +49 (0)89/608090-0, Fax +49 (0)89/6098182, info@berner-mattner.com, www.berner-mattner.com



Avitech AG

Stand: G 15

Avitech AG ist seit über 10 Jahren kompetenter und verlässlicher Systempartner der Bundeswehr für das FSInfoSysBw.

Unsere Kompetenz liegt vor allem im Bereich der Aeronautischen und Hindernis Datenbanken, Luftfahrtkarten, Radarvideokarten sowie Flugplan- und Pilotenbriefingsysteme. Darüber hinaus bieten wir Meldungsvermittlungs- und Kommunikationssysteme sowie On-Line Data Interchange Lösungen zwischen Zivilen und Militärischen Flugsicherungskontrollstellen an.

Die Avitech Produkte werden Bundesweit und von den in Deutschland stationierten Bündnispartnern an mehr als 100 Standorten genutzt. Dies beinhaltet auch die Schnittstelle zur zivilen Flugsicherung und zur Agentur Eurocontrol. Auf der diesjährigen AFCEA zeigen wir Produkte, die im FSInfoSysBw eingesetzt werden und die flächendeckende Datenversorgung mit Aeronautischen und Hindernis Daten sicher stellen wird.



BGS Beratungsgesellschaft Software Systemplanung AG

Unser Erfolg ist der Erfolg unserer Kunden!

SAP BI

Am Beispiel der Marine zeigt die BGS die Möglichkeiten der logistischen Informationsversorgung mit dem SAP BI unter SASPF. Die Ergebnisse einer entsprechenden Studie werden vorgestellt und die Inhalte live demonstriert.

LSABench

LSABench unterstützt die Bundeswehr, wehrtechnische Industrie, nationale und multinationale Rüstungsagenturen und NATO-Partner bei der Optimierung der Lebenswegkosten von Systemen unter Anwendung der Methode "Logistic Support Analysis (LSA)".

Informations- und Wissensmanagement

BGS unterstützt die Bundeswehr in den Themen Informations- und Wissensmanagement in vielfältiger Weise. Vorstellung von erfolgreich umgesetzten Lösungen aus den Teilstreitkräften. **eLearning:** BGS erstellt automatisiert Web Based Trainings für Spezial-IT.

Standorte: Mainz, Köln/Bonn und Wilhelmshaven
www.bgs-ag.de

Stand: G 10



Citrix Systems GmbH

Citrix Systems, Inc. (NASDAQ: CTXS) ist führender Anbieter von Virtualisierungstechnologien, mit denen Unternehmen IT als On-Demand-Service zur Verfügung stellen können. Citrix wurde 1989 gegründet und vereint Virtualisierungs-, Netzwerk- und Cloud-Computing-Technologien in einem kompletten Produktportfolio, das virtualisierte Arbeitswelten für Nutzer und virtualisierte Rechenzentren für IT-Abteilungen ermöglicht. Mehr als 230.000 Unternehmen weltweit nutzen Citrix-Technologien, um ihre IT-Umgebungen schnell, einfach und kosteneffizient aufzubauen. Das Unternehmen zählt 10.000 Handels- und Allianzpartner in mehr als 100 Ländern. Im Geschäftsjahr 2009 erwirtschaftete Citrix einen Umsatz von 1,6 Milliarden US-Dollar. Die Niederlassung für die Vertriebsregion Central Europe (Deutschland, Österreich, Schweiz) befindet sich in Hallbergmoos bei München.

Stand: P 7



CONDOK GmbH

Die CONDOK GmbH ist ein Systemhaus für Redaktionelle Logistik und bietet ihren Kunden ein breites Leistungsspektrum rund um das Thema Logistik. Neben der Spezialisierung auf die Erstellung von IETD nach S1000D und S2000M werden vielfältige und umfangreiche Technische Dokumentationen, Bebilderte Teilekataloge, Technische Übersetzungen und Computer Based Trainings erstellt. Weitere Schwerpunkte der CONDOK sind die Bereiche der Arbeits- und Produktsicherheit sowie das Product Lifecycle Management. Mit mehr als 70 Mitarbeitern in Kiel, Hamburg und Koblenz unterstützt die CONDOK mit umfangreichen logistischen Dienstleistungen die Bundeswehr sowie eine große Anzahl von Unternehmen der Wehrtechnik und der zivilen Industrie. Weitere Informationen: www.condok.de

Stand: P 2



blue Carat AG

Die BLUECARAT AG ist ein IT-Dienstleistungsunternehmen, das seit 2001 Lösungen aus den Bereichen IT-Consulting, IT-Solutions und IT-Services anbietet. Unser Know-how kommt branchenübergreifend zum Einsatz – besondere Expertise besitzen wir in der Telekommunikation, der Logistik, den Finanzdienstleistungen sowie öffentlichen Auftraggebern. Wir leben eine konsequente Ausrichtung unseres Angebotes an den Bedürfnissen unserer Kunden. Wir suchen und finden die Lösung die am besten passt und das mit Kompetenz und klaren Konzepten.

Unsere Berater, Softwareentwickler und Service Mitarbeiter verfügen über langjährige Projekt- und Berufserfahrung. Je nach Anforderung realisieren wir entweder am Standort unserer Kunden oder im eigenen Entwicklungszentrum. BLUECARAT AG, Albin-Köbis-Straße 4, 51147 Köln, Tel.: +49/2203/91698-0, Fax: +49/2203/91698-11, E-Mail: info@bluecarat.de

Stand: G 23



BWI Leistungsverbund

Die BWI ist der strategische Partner für die Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) der Bundeswehr. Als Leistungsverbund mit den Gesellschaften BWI Informationstechnik, BWI Systeme und BWI Services modernisiert die BWI die nichtmilitärische IuK der Bundeswehr und übernimmt Management wie Betrieb der gesamten Infrastruktur von den Rechenzentren über WAN/LAN bis hin zur IT-Plattform und der Telekommunikation. Die BWI entwickelt und betreibt die Zentralen Dienste der Bundeswehr, sie ist zudem für die Pflege und Änderungen der Systeme in Nutzung (SiN) zuständig. Zentrale Serviceleistungen und ein bundesweiter Vor-Ort-Service garantieren der Bundeswehr einen flächendeckenden Service aus einer Hand. Zusätzlich unterstützt die BWI die Realisierung von SASPF. Über die Modernisierungsmaßnahmen informiert die BWI an ihrem Messestand.

Stand: G 13



CASSIDIAN

Cassidian, eine Division des EADS-Konzerns, ist einer der weltweit größten Anbieter globaler Sicherheitslösungen und -systeme, der zivile und militärische Kunden als Systemintegrator und Lieferant wertschöpfender Produkte und Dienstleistungen unterstützt. Hierzu zählen Flugsysteme (Flugzeuge und unbemannte Plattformen), boden- und schiffsgestützte sowie teilstreitkräfteübergreifende Systeme, Aufklärung und Überwachung, Cybersecurity, sichere Kommunikation, Testsysteme, Flugkörper, Dienstleistungen und Supportlösungen. Im Jahr 2009 erwirtschaftete Cassidian mit rund 28.000 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von € 5,4 Milliarden. EADS ist ein weltweit führendes Unternehmen der Luft- und Raumfahrt, im Verteidigungsgeschäft und den dazugehörigen Dienstleistungen mit einem Umsatz von € 42,8 Mrd. im Jahr 2009 und über 119.000 Mitarbeitern. Zu EADS gehören Airbus, Astrium, Cassidian und Eurocopter.

CASSIDIAN, Landshuterstrasse 26, 85716 Unterschleißheim, Germany, www.cassidian.com

Stand: Z 7



CeoTronics AG

Professionelle Kommunikation – Mehr als nur Headsets

CeoTronics ist führender Systemanbieter von mobilen digitalen Audio-/Video-Funk-Netzen und -Endgeräten für lokale Anwendungen sowie von hochwertigen Headsets und -Systemen für die professionelle Nutzung. Mehr als 50.000 Hör-/Sprechsysteme zum Anschluss an die digitalen Tetra-/Tetrapol-Funkgeräte wurden bereits verkauft. Nutzen Sie dieses Know-how in der Kommunikationszubehör-Anpassung für die Umstellung von Analog- zu Digitalfunk.

Leistungsführerschaft im Premiumsegment

CeoTronics hat sich seit 1985 in der Spitze der Qualitäts- und Leistungs-Pyramide positioniert und ist zuverlässiger Lieferant von Polizei, Bundespolizei, Militär, Nachrichtendiensten und Industrie.

CeoTronics AG, Audio • Video • Data Communication, Adam-Opel-Str. 6, 63322 Rödermark, Germany, Tel. +49/6074/8751-0, Fax +49/6074/8751-676, E-Mail: verkauf@ceotronics.com, www.ceotronics.com

Stand: B 3



CONET Solutions GmbH

CONET bietet Kunden aus Defense & Public Security, Public Sector und Private Enterprise innovative Lösungen zu Software Engineering, Communications und IT Infrastructure Consulting an. Mit 239 Mitarbeitern erzielt CONET jährliche Umsätze von rund 30 Millionen Euro.

CONET präsentiert an seiner Mobil-Einsatz-Bar (F 10):

"Durch Systemintegration zur Vernetzten Operationsführung" – Für eine durchgängige Handlungsfähigkeit der Bundeswehr im Einsatz ist eine entsprechende informationstechnologische Unterstützung unerlässlich. CONET zeigt in Demo-Szenarien, welchen Beitrag etwa die SAP Defense Solution oder die in Zusammenarbeit mit ARCHE und DELL entstandene Lösung eines **Deployable Data Center (DDC)** zur Bereitstellung einer angemessenen mobilen IT-Infrastruktur am Einsatzort leisten. www.conet.de

Stand: F 10



Consinto GmbH

Consinto steht für die Kernkompetenzen Consulting, Systemintegration und Operation. Als Full Service IT-Dienstleister mit mehr als 30 Jahren IT- und Branchenexpertise bieten wir speziell für den Defence-Bereich folgende strategische Lösungen:

- "AMOSS 2000", die führende ASD S2000M konforme Softwarelösung für die Ersatzteillistik mit spezieller Ausprägung "AMOSS light" für den Mittelstand
- "L-BASE", die ML-STD-1388-2B konforme Softwarelösung für die Entwicklung einer logistischen Datenbasis und zur optimalen Unterstützung des LSA Prozesses

Das AMOSS Service & Competence Center (ASCC) steht Ihnen mit Consinto-Experten bei allen Fragen rund um das Thema Integrated Logistics Support (ILS) jederzeit zur Verfügung

Stand: ZA 1



Cordsen Engineering GmbH

CORDESEN Engineering GmbH entwickelt und fertigt eine breite Palette an militärisch gehärteten (Ruggedized) Workstations und Peripheriegeräten nach MIL-STD-810F / MIL-STD-461E, für mobilen und stationären Einsatz, sowie abstrahlsichere (TEMPEST) Produkte nach SDIP 27 Level A / COMSEC Zone 0, wie Workstations, Server, TFT-Displays ab 19", FO-Hubs, Drucker und Scanner. Eine Reihe von Standardprodukten sind auf der NRPL gelistet, teilweise auch vom DCSII für den nationalen (französischen) Einsatz zertifiziert. Wir verfügen über zwei TEMPEST/EMV-Labore: Für Zulassungsmessungen nach SDIP 27 Level A/B/C, sowie für Zulassungsmessungen und KVMs nach dem Zonenmodell. Als Dienstleistungen bieten wir u. a. Plattform-Testing an. Vorgestellt werden: TEMPEST und Rugged Produkte. Cordsen Engineering GmbH, Am Klinggraben 1, D-63500 Seligenstadt, Tel.: 06182-9294-0, Fax: 06182-9294-45, www.cordsen.com

Stand: F 6



CPM Communication

Presse Marketing GmbH

Die CPM Communication Presse Marketing GmbH wurde 1989 als Dienstleistungsgesellschaft für Publikationen, Tagungen und Studien in ausgewählten Marktsegmenten gegründet.

In enger Zusammenarbeit mit vornehmlich militärischen Stellen und der Wirtschaft veranstaltet CPM nationale und internationale Fachtagungen und Kongresse (zum Teil mit begleitender Ausstellung).

Stand: FR 2



Zu den Publikationen der CPM gehören:

- cpm-forum als themenorientierte wehrtechnische Dokumentationen mit jährlich ca. 8 Publikationen
- "Log.Net" als neues Forum über Logistik im öffentlichen Sektor
- Taschenbuch "Deutsche Bundeswehr" als Nachschlagewerk über die deutschen Streitkräfte. Nächste Ausgabe Mitte 2011
- Taschenbuch "Die Ausrüstung der Bundeswehr"
- Bundeswehr-Standortposter (DIN A1): Heer, Luftwaffe, Marine, Streitkräftebasis und Wehrverwaltung

CSC

Stand: K 4



CSC zählt mit rund 94.000 Mitarbeitern zu den weltweit führenden Dienstleistungsunternehmen im Bereich der Informationstechnologie (IT). Mit seinen maßgeschneiderten Lösungen und Services unterstützt CSC seit über 50 Jahren seine Kunden. Im Verteidigungsumfeld ist CSC globaler Marktführer und auch in Deutschland besitzt CSC umfangreiche Kompetenzen und langjährige Partnerschaften. So sind wir seit über 20 Jahren vertrauenswürdiger Partner der Bundeswehr. Auf der diesjährigen Fachausstellung werden wir mit aktuellen Showcases zu den Themen Maritime Surveillance und militärische Führungsinformationssysteme für die Bundeswehr sowie die Europäische Verteidigungsagentur (EDA) vertreten sein. Weiter Informationen unter: www.csc.com/de
Kontakt: CSC, Abraham-Lincoln-Park 1, 65189 Wiesbaden, Sigrid Maria Müller, E-Mail: smuelle2@csc.com, Tel. 0611.142.21425, Fax: 0611.142.921425, www.csc.com/de

DELL GmbH

Stand: F 10



Die instabile globale Sicherheitslage, die sich wandelnde Rolle der Streitkräfte und die zunehmende multinationale Zusammenarbeit bei der Planung und Durchführung gemeinsamer Operationen machen eine permanente Modernisierung der militärischen IT-Infrastruktur erforderlich. Dell arbeitet gemeinsam mit Regierungsstellen, Systemintegratoren, der Rüstungsindustrie und spezialisierten Anbietern an Lösungen, mit denen die oft unnötig komplexe IT-Infrastruktur vereinfacht werden kann. Dell entwickelt und produziert Produkte und Systeme, die auf die jeweiligen Kundenanforderungen zugeschnitten sind. Im Verteidigungssektor betrifft das zum Beispiel Lösungen, die sichere Fernzugriffs-Möglichkeiten in Echtzeit bieten und SSA (Shared Situational Awareness) für gemeinsame Lagebeurteilungen unterstützen. www.dell.com/forensics

Deutsche ELNO GmbH

Stand: Z 12



IP Feldtelefon TA-630/IP

Speziell entwickelt für den militärischen Einsatz, erfüllt das IP-Feldtelefon TA-630/IP physischen und funktionalen Anforderungen wie Wasserdichtigkeit, Stoßfestigkeit und Betriebstemperatur (-40°C ... +65°C). Über die LAN-Schnittstelle wird das Telefon mit PoE gespeist. Die andere Ethernet-Schnittstelle dient zum Anschluss eines lokalen PCs. Die optionale DSL-Schnittstelle bietet die Möglichkeit, die LAN-Verbindung z.B. über einen Felddraht WD-1/TT herzustellen. Freisprechen ist möglich, auch das Absetzen von Sammelrufen. Das TA-630/IP unterstützt beide VoIP-Standards SIP und H.323, und kann daher überall integriert werden. Die Konfiguration geschieht über einen Webbrowser, jedoch lassen sich einige Basisparameter auch über die Cursortasten und das Display direkt einstellen. Zur Datensicherheit werden die Protokolle SIPS, HTTPS, TLS, SRTP, und Kerberos unterstützt.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR WEHRTECHNIK e.V. (DWT)

Stand: F 7



Die DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR WEHRTECHNIK e.V. wirkt als neutrale Dialog- und Informationsplattform für Fragen der Sicherheits- und Verteidigungspolitik sowie der Wehr- und Sicherheitstechnik. Sie stellt Transparenz der Zusammenhänge her und führt Entscheidungsträger aus Politik, Rüstungswirtschaft und -industrie, Bundeswehr und Bundeswehrverwaltung sowie Wissenschaft und Forschung zusammen, um Ausrüstungsfragen der Streitkräfte zu erörtern. Veranstaltungen der DWT und der Studiengesellschaft der DWT mbH (SGW) wie Foren und Workshops sowie ihre Veröffentlichungen tragen ebenso zur Erreichung dieser Ziele bei, wie Aktivitäten des Arbeitskreises Mittelstand und des Initiativkreises Zukunft. In der Fläche wird die DWT in zahlreichen regional wirkenden Sektionen und in Wehrtechnischen Arbeitskreisen tätig.

DeviceLock Europe GmbH

Stand: B 5



Seit der Unternehmensgründung im Jahr 1996 entwickelt und vertreibt DeviceLock Inc. (anfangs unter der Firmierung SmartLine) Endpoint Device Control Softwarelösungen für kleine, mittelständische und Großunternehmen aller Branchen. Weltweit ist DeviceLock auf mehr als vier Millionen Rechnern in mehr als 60.000 Unternehmen und Behörden installiert und stellt sicher, dass alle Endpoint-Schnittstellen der Unternehmensnetzwerke geschützt sind. Zum breiten Kundentum von DeviceLock Inc. zählen unter anderem Finanz- und Kreditinstitute, Landes- und Bundesbehörden, militärische Einrichtungen, Anbieter aus dem Gesundheitswesen, Bil-

dungseinrichtungen und Telekommunikationsunternehmen. DeviceLock Inc. ist ein internationales Softwareunternehmen mit Niederlassungen in San Ramon (Kalifornien, USA), London (Großbritannien), Ratingen (Deutschland), Moskau (Russland) und Mailand (Italien). Wir beraten Sie gerne unverbindlich in Fragen der Datensicherheit und des betrieblichen Datenschutzes. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.deviceclock.com/de oder +49.2102.89211-0.

EGL Elektronik Vertrieb GmbH

Stand: T 3



Die Firma **EGL Elektronik Vertrieb GmbH** ist seit über 25 Jahren spezialisiert auf die Umrüstung von handelsüblichen Geräten gemäß dem Zonenmodell der BSI. **Als Prüfgruppe F8 ist sie für die Zertifizierung von Zonen-geräten vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zugelassen.** Eine Erweiterung um ein zweites BSI zugelassenes Labor wurde 2007 durchgeführt. Somit ist die Firma EGL in der Lage, die Entwicklungszeiten und die Produktion kundenorientiert zu optimieren. Für namhafte Firmen, Behörden, Bund und NATO ist die Firma **EGL Elektronik Vertrieb GmbH** der Partner für die Planung und Durchführung von Projekten im IT-Sicherheitsbereich.

EMC Deutschland GmbH

Stand: P 9



EMC Corporation im Überblick

Informationen sind nach den Mitarbeitern das wertvollste Kapital von Unternehmen. EMC unterstützt mit seinen Technologien und Lösungen Firmen dabei, den maximalen Nutzen aus ihrem Informationsbestand zu ziehen. Dabei hilft EMC Organisationen von der Entwicklung über den Aufbau bis hin zur Verwaltung von flexiblen, skalierbaren und sicheren Informationsinfrastrukturen – die zukünftig vollständig virtualisiert sein werden.

Favorit-OfficeFlow

Das Bundesverwaltungsamt hat in Zusammenarbeit mit seinen Partnern und EMC eine Software-Lösung nach den Bedürfnissen der alltäglichen Vorgangsbearbeitung entwickelt: FAVORIT-OfficeFlow.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage unter www.emc2.de

EMC Deutschland GmbH, Am Kronberger Hang 2 a, D-65824 Schwalbach/Taunus, Telefon: 0800-10 16 944, Mail: [http://info.emc.com/mk/get/contact_us_sa_de](mailto:info.emc.com/mk/get/contact_us_sa_de)

ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH

Stand: G 1



Seit nahezu fünfzig Jahren entwickelt, integriert und betreibt die ESG IT- und Elektroniksysteme für Militär, Behörden und Unternehmen. Mit unseren Logistiklösungen sorgen wir für eine hohe Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit dieser Systeme im Einsatz. Innovativer Technologietransfer zwischen den Märkten ist unsere Basis für einen entscheidenden Beitrag zur Wertschöpfung unserer Kunden.

Auf der diesjährigen AFCEA präsentieren wir einen Ausschnitt aus unserem Leistungsspektrum im Umfeld Virtuelle Realität sowie unsere Logistik-Dienstleistungen und -Softwarelösungen.

Kontakt: ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH, Livry-Gargan-Str. 6, 82256 Fürstenfeldbruck, Homepage: www.esg.de

Ansprechpartner: Alexandra Spann, E-Mail: itk@esg.de, Tel.: 089/9216-10, Fax: 089/9216-2631

ESRI Deutschland GmbH

Stand: G 6 - G 8



Die ESRI Deutschland GmbH mit Sitz in Kranzberg bei München vertreibt die Produkte und Lösungen der ESRI Inc. aus Redlands/Kalifornien (USA) exklusiv und unterstützt die Anwender mit Schulungen, Support und Consulting – seit 1979 und mit dem ganzen Erfahrungsreichtum von mehr als 400 Mitarbeitern der ESRI Unternehmensgruppe an acht Standorten in Deutschland und der Schweiz.

Für das Marktsegment BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben) hat ESRI Deutschland GmbH eine eigene Niederlassung in Bonn aufgebaut, die den BOS Bereich in Gesamtdeutschland und der Schweiz betreut. Innerhalb des Geschäftsbereiches BOS sind spezielle ESRI Lösungen verfügbar, die sich insbesondere auf das militärische GIS und C4ISR Umfeld sowie die damit verbundenen Aufgaben im Bereich der militärischen IT-Sicherheit beziehen. Lösungen von ESRI werden erfolgreich bundeswehrweit und weltweit eingesetzt.

Etiscan Identifikationssysteme GmbH

Stand: K 8



Als Systemhaus, Technologie-Dienstleister und Hardwarelieferant realisieren wir seit 1995 für namhafte Kunden aus vielen Wirtschaftsbereichen Barcode & RFID Komplettlösungen.

Viel Barcode- und RFID-Erfahrung – ein breites und hochwertiges Scanner-Sortiment – das lückenlose Dienstleistungssystem – eigene Software-Entwicklung – sind die Leistungsfaktoren, die wir einsetzen, um die jeweils beste Erfassungslösung umzusetzen.

Präsentationen auf der 25. Fachausstellung:

- Präsentation der Schnittstellen SAPConnect , NavConnect und AxConnect zu den ERP Systemen SAP R/3, MS Dynamics NAV und MS Dynamics AX
- Präsentation der Applikationen EtiscanFacilityCheck und EtiscanFacilityScan
- Präsentation von Neuheiten aus der mobilen Datenerfassung

Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Stand: F 8 Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE

Das Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE entwickelt **Konzepte und Architekturen** für Führungsinformations- und Entscheidungsunterstützungssysteme, um ein **abgestimmtes Handeln** aller beteiligten Kräfte zu erreichen.



Eine besondere Herausforderung stellt dabei die taktische Ebene dar. Für eine effiziente Nutzung der knappen Netzwerkressourcen ist eine bessere Abstimmung zwischen Anwendungsschicht (z.B. FülInfoSys und Sprachübertragung) und Kommunikationsschicht (z.B. taktischer Funk) erforderlich. Das FKIE präsentiert einen querschnittlichen Ansatz für eine dynamische Abstimmung zwischen den beiden Schichten. Die übergreifende Vernetzung von Sensoren und Effektoren in mobilen Systemen liefert einen wichtigen Beitrag zur Informationsüberlegenheit. Das FKIE zeigt auf, wie mit Hilfe interaktiver Simulation dessen operationeller Nutzen untersucht werden kann.

Kontakt: Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE, Neuenahrer Str. 20, 53343 Wachtberg, Homepage: www.fkie.fraunhofer.de

Ansprechpartner: Dr. Michael Wunder, Informationstechnik für Führungssysteme, E-Mail: michael.wunder@fkie.fraunhofer.de, Tel.: +49 (0)228/9435-511

Fraunhofer-Institut für Optronik, Stand: T 1 Systemtechnik und Bildauswertung IOSB

Aus dem FGAN-Institut für Optronik und Mustererkennung FOM in Ettlingen und dem Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung IITB in Karlsruhe entstand durch Fusion zum 1.1.2010 das neue **Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung**.



Das neue Fraunhofer-Institut verfügt über ein einzigartiges, durchgängiges Kompetenzspektrum. Es reicht von der Objekt- und Atmosphärenphysik über die Optik, die Sensorphysik, die Bild- und Signalauswertung bis hin zur Informations- und Wissensverarbeitung, zur Systemtechnik und zur Anthropomatik. Ein Schwerpunkt liegt in der automatischen Auswertung und Fusion von Bildmaterial unterschiedlicher, vernetzter Sensoren wie z.B. Infrarot-, Laser-, Radar- oder von Videosequenzen. Weitere Arbeitsgebiete sind z.B. multisensorielle Ferndiagnose, Warningsensorik, Fahrzeugführungsassistenz und Bauwerkserfassung.

Ansprechpartner: Standort Ettlingen, Prof. Dr. rer. nat. M. Tacke, Gutleuthausstraße 1, 76275 Ettlingen, Telefon +49 7243/992-174, Fax +49 7243/992-299

Frequentis – Nachrichtentechnik GmbH Stand: K 7

Frequentis bietet individuelle, hochverfügbare Lösungen für Defence & Security in den streitkräftegemeinsamen Marktsegmenten Militärische Flugsicherung, Einsatz-



führung, Taktische Netzwerke, Überwachung und Aufklärung sowie Zivil Militärische Zusammenarbeit. Zum umfangreichen Lösungs- und Produktportfolio gehören Kommunikations- und Informationssysteme sowie integrierte Gefechtsstandslösungen. Hohe Verlässlichkeit, innovative Mensch-Maschine-Schnittstellen und zukunftsweisende Technologien sichern Kundenzufriedenheit und Wettbewerbsfähigkeit, wobei die verlässliche Partnerschaft über den gesamten Produktlebensweg aufrechterhalten wird. Frequentis verfügt über vielfältige und langjährige internationale Kundenbeziehungen, insbesondere zur Deutschen Bundeswehr sowie zu NATO- und EU-Staaten. Speziell für die Vernetzte Operationsführung wird eine "Network Enabled Service Suite" als skalierbares Lösungskonzept angeboten. Auf Basis bewährter Softwareprodukte aus dem Bereich Flugsicherung hat Frequentis einen Demonstrator für eine Kollaborations- und Entscheidungsunterstützungsumgebung im Anwendungsfall "Streitkräftegemeinsame taktische Feuerunterstützung als kosteneffiziente, nutzernahe Lösung mit erheblichem Aufwuchspotenzial" entwickelt.

www.frequentis.com

GBS TEMPEST & Service GmbH Stand: P 12

Die GBS GmbH, mit Sitz in Diepholz, ist ein offiziell anerkanntes und vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zertifiziertes Unternehmen. Für das Geschäftsfeld TEMPEST, verfügt die GBS GmbH über zwei firmeneigene, BSI geprüfte Tempestlabore.



Neben der Berechtigung zur Durchführung von Zonenkurzmessungen ist die GBS GmbH auch offiziell eine vom BSI anerkannte Prüfstelle für Zulassungsmessungen nach SDIP 27 Level A, Level B und Level C (International) und dem Zonenmodell (National).

Adresse: Braun-Strasse 6, D-49356 Diepholz, Tel.: +49 5441/9758-100, Fax: +49 5441/9758-129, Homepage: www.gbs-tempest.de, E-Mail: info@gbs-tempest.de

GeNUA Gesellschaft für Netzwerk Stand: G 22 und Unix-Administration

GeNUA sorgt für sichere VS-Datenkommunikation

Für die Datenkommunikation bis zur Stufe VS-NfD bietet GeNUA zwei hochsichere Lösungen: die Firewall & VPN-Appliance GeNUScreen und das Mobile Security Device GeNUCard – beide mit VS-NfD-Zulassung vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). GeNUScreen ist für den stationären Einsatz ausgelegt und umfasst ein VPN-Gateway zur zuverlässigen Verschlüsselung sensibler Daten sowie eine Firewall zur Kontrolle von Netzwerk-Schnittstellen. Die kompakte GeNUCard wird dagegen mit dem Laptop verbunden und ermöglicht mobilen Anwendern den verschlüsselten Austausch von VS-NfD-Daten. Beide Systeme werden über eine zentrale Management Station administriert und können komfortabel in großen Stückzahlen eingesetzt werden.

GeNUA mbH, Domagkstraße 7, 85551 Kirchheim bei München, Tel.: +49 89/991950-0, www.genua.de



GFN AG

Die GFN AG ist ein bundesweit tätiges Bildungsunternehmen – AZWV zertifizierter Microsoft Gold Partner, Novell Platinum Partner sowie zertifizierter Partner des Linux Professional Institute. Am Firmensitz in Heidelberg und in den Niederlassungen Hamburg, Berlin, Köln, Koblenz, Mannheim, Darmstadt, Stuttgart, Nürnberg, München, Donaueschingen und Kassel bietet das Unternehmen hochwertige Trainings und Zertifizierungen an.

Die GFN AG eröffnet Menschen durch qualifizierte Weiterbildungen neue Zukunftsperspektiven. Durch die optimale Kombination verschiedener Lernmethoden und -inhalte entstehen innovative Konzepte. Die Spezialisten der GFN AG unterstützen Firmenkunden, Quereinsteiger und Arbeitssuchende in allen Fragen der Förderung.

Näheres zur GFN AG und ihrem Weiterbildungsangebot erfahren Sie unter www.gfn.de.

Stand: P 3



Menschen - Bildung - Erfolg

GPP Service GmbH & Co. KG

Projekte gemeinsam zum Erfolg führen

Sie haben ein Ziel. Wir helfen Ihnen dabei es zu erreichen. Schnell, sicher, ohne Umwege. Seit über 30 Jahren sind wir als kompetente und engagierte Spezialisten für IT-Dienstleistungen im militärischen und privatwirtschaftlichen Bereich etabliert.

Unsere Kompetenzen liegen besonders in den Bereichen

- Systemtechnische Begleitung,
- Independent Validation and Verification (IV&V),
- V-Modell,
- GPP Web-Services zur Projektentwicklung,
- IT-Sicherheit,
- Projektbezogene IT-Sicherheitskonzepte sowie
- Prozess-Simulation.

Besuchen Sie uns im Internet unter www.gpp-service.de oder treffen Sie uns persönlich auf der AFCEA Fachausstellung – wir freuen uns auf Sie!

Stand: K 5



Green Data Systems GmbH & Co. KG Stand: ZA 2

Green Data Systems ist auf energie- und kosteneffiziente Rechenzentrumslösungen spezialisiert und bietet u.a. Server-, Storage- und Connectivity-Produkte sowie Klimatisierungs- und Rechenzentrumszugangslösungen aus dem Hitachi-Konzern an. Ein Schwerpunkt sind die mobilen Rechenzentren "In-a-Box", die in Form speziell modifizierter Container kundengerecht aufgestellt und nach Kundenvorgabe mit Standard IT-Infrastruktur ausgestattet werden. Vorhandene IT-Infrastruktur kann ebenso in die Container-Rechenzentren übernommen werden wie die IT-Systeme unterschiedlicher Hersteller, sofern sie den erforderlichen offenen Standards entsprechen.

Spezielle Zugangssysteme, Feuerlöscher- und Kühleinrichtungen machen die Containerlösungen zu flexiblen, höchst skalierbaren und schnell umzusetzenden RZ-Alternativen, die je nach Bedarf erweitert werden können.

Kontakt: Green Data Systems GmbH & Co KG, Dornhofstraße 34, D-63263 Neu-Isenburg, Tel.: +49 610229 99 45, E-Mail: info@greendatasystems.de, Web: www.greendatasystems.de



Hardthöhenkurier

Stand: FR 3

Der **Hardthöhenkurier** ist ein periodisch erscheinendes Magazin, das sich seit 27 Jahren mit aktueller Berichterstattung an Soldaten der Bundeswehr wendet und sich als Bindeglied der Bundeswehr zur wehrtechnischen Industrie und Wirtschaft versteht.

Der Hardthöhenkurier informiert regelmäßig über:

- Sicherheitspolitische Rahmenbedingungen
- Die Einsätze der Bundeswehr
- Aktuelle Vorhaben der Streitkräfte
- Neuerungen in der Wehrtechnik
- Aktuelles aus der Rüstungsindustrie
- Aktuelles aus den Dienststellen der Bundeswehr
- Aus- und Weiterbildung von Offizieren/Unteroffizieren und deren Einsatz in den Streitkräften
- Berufsförderung

Erscheinungsweise: 6 x jährlich und Sonderausgaben

Herausgeber: Unteroffizier-Kameradschaft im Bundesministerium der Verteidigung e.V., Verlag: K&K Medienverlag-Hardthöhe GmbH, Verleger & Geschäftsführer: Klaus Karteusch, Kartäuserstraße 38, 53332 Bornheim, E-Mail: redaktion@hardthoehenkurier.de



Hitachi Data Systems GmbH

Stand: T 2

Hitachi Data Systems bietet branchenweit führende Informationstechnologien, Services und Lösungen für einen überzeugenden Return on Invest (ROI) sowie Return on Assets (ROA) und verschafft Unternehmen somit einen nachweisbaren wirtschaftlichen Mehrwert. Der Vision einer virtualisierten, automatisierten, cloud-fähigen und nachhaltigen IT folgend, senken die Lösungen von Hitachi Data Systems die IT-Kosten und erhöhen gleichzeitig die Agilität. Mehr als 4.300 Mitarbeiter weltweit in über 100 Ländern helfen dabei, diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen. Die größten Unternehmen der Welt, darunter mehr als 70 Prozent der Fortune-100-Unternehmen sowie über 80 Prozent der Fortune-Global-100-Unternehmen, vertrauen auf die Produkte, Services und Lösungen von Hitachi Data Systems. Daten bewegen unsere Welt – Informationen sind die neue Währung.

Für weitere Informationen besuchen Sie www.hds.de.



Inspire the Next

Hewlett-Packard GmbH

Seit fast 70 Jahren unterstützt HP Menschen, Unternehmen und Organisationen weltweit bei der sinnvollen Nutzung von Technologie. Dazu entwickelt HP neue Konzepte und Ideen, um intuitiv bedienbare Produkte und zuverlässige Services bereitzustellen. Wir möchten, dass Menschen weniger Zeit brauchen, um sich mit Technologie zu befassen und mehr Zeit haben, sich mit den Dingen zu beschäftigen, die ihnen wichtig sind.

Weitere Informationen zum Unternehmen (NYSE, Nasdaq: HPQ) und zu den Lösungen finden Sie unter www.hp.com/de. Presseinformationen und Bildmaterial finden sich in chronologischer und thematischer Reihenfolge unter www.hp.com/de/presse.

Kontakt: Tobias Bahlinger, Principal Public Services, Hewlett-Packard GmbH, Herrenberger Str. 140, 71034 Böblingen, Mobile phone: (+49) (151) 1475 1666, Office phone: (+49) (6172) 16 1431

Stand: Z 5



IABG Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH

Stand: E 3

Als führendes europäisches Technologieunternehmen mit den Automotive, InfoKom, Verkehr, Umwelt & Energietechnik, Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigung & Sicherheit konzipieren und entwickeln wir sichere, moderne und innovative Netz- und Systemarchitekturen, realisieren Prototypen und begleiten die Einführung bis zur Abnahme. Neue Ansätze bieten Serviceorientierte Architekturen, auf Basis OpenSource Software (openSOA). Diese Innovationen ermöglichen, im Bereich der verteilten Systeme, neue Dienste und Produkte schneller in ein IT-Umfeld einzuführen sowie existierende Dienste effizienter an neue Anforderungen anzupassen.

Auf dem Gebiet hochmobiler, sicherer Netze gestattet unsere HiMoNN-Lösung die Nutzung breitbandiger Anwendungen (Sprache, Daten, Video). Durch die Anbindung an eine vorhandene Netzinfrastruktur, z.B. über unseren Teleport (SatCom-Services), und den Schutz von Informationen wird eine durchgängige Kommunikation für Führungsinformationssysteme ermöglicht. Im Bereich der SAP-Einführung liegen unsere Schwerpunkte in den Bereichen intelligente Materialbewirtschaftung, komplexes Bauzustandsmanagement sowie zentrales Stammdatenmanagement bei komplexen technischen Systemen.

Kontakt: IABG mbH, Einsteinstrasse 20, 85521 Ottobrunn, Tel.: +49 89 6088-2030, Fax: +49 89 6088-4000, E-Mail: info@iabg.de, Internet: www.iabg.de



IBM Deutschland GmbH

Stand: G 21 + ZA 4

IBM ist einer der weltweit größten Anbieter von Informationstechnologie (Hardware, Software und Dienstleistungen). Das Lösungsportfolio reicht vom Supercomputer über Software und Dienstleistungen, inklusive industriesspezifischer Beratungsleistungen, bis zur Finanzierung.

Im Rahmen der Initiative "Smarter Defense" demonstrieren wir auf der AFCEA Fachausstellung 2011 Lösungsansätze im Zusammenhang mit der vernetzten Operationsführung, die über eine klassische Systemintegration hinausgehen. Systemintegration in der heutigen Zeit ist für IBM nicht nur eine technische Vernetzung von Systemen, sondern vielmehr die Integration von Informationen, um diese systemübergreifend auch nutzbar zu machen. Mit Smarter Defense werden Informationen verarbeitet, integriert, analysiert und bedarfsgerecht den Nutzern zur Verfügung gestellt.

Kontakt: IBM Deutschland GmbH, Gorch-Fock-Str. 4, 53229 Bonn, www.ibm.de, Oliver Seifried, E-Mail: Oliver.Seifried@de.ibm.com, Tel.: +49-7034-15-1931, Mobile: +49-151-16704848



ICOS Gesellschaft für Industrielle Communicationssysteme mbH

Stand: G 11

Als konzernunabhängiger Hersteller von maßgeschneiderten Systemlösungen für industrielle und wehrtechnische Anwendungen beliefert ICOS seit 1992 die wehrtechnischen Systemhäuser mit gehärteten Rechnern, Servern, Laptops, hochauflösenden Displays (HEL) und IT-Komponenten sowie Software-Lösungen, speziell Visualisierungs- und Kommunikationsanwendungen.

Unter Einsatz handelsüblicher IT-Produkte (COTS-Produkte) ergänzt mit spezifischen mechanischen und elektronischen Eigenentwicklungen in Form von Mikrokontrollern-basierenden intelligenten Überwachungs- und Steuereinheiten ist ICOS in der Lage, eine den projektspezifischen Anforderungen entsprechende Systemlösung auch für Comsec-Zone 1 Anwendungen zu realisieren. Die Systeme werden zum Beispiel in der kettengetriebenen Panzerhaubitze PzH2000, im TPZ Fuchs ABC, in U-Booten und LKW-Sheltern erfolgreich eingesetzt, ganz aktuell bei FülInfoSys-Heer und FülInfoSys-Heer-HEL.



INFODAS GmbH

Stand: G 9

INFODAS ist seit mehr als 35 Jahren als unabhängiges und herstellerneutrales Software- und Beratungsunternehmen ein verlässlicher Partner der Bw. Dieses Wissen ist in unsere langjährige Beratungs- und Lösungskompetenz in den Bereichen IT-Sicherheit sowie Informations- und Kommunikationssysteme eingeflossen. Kernkompetenzen sind:

- RSGate®, sicherer, kontrollierter Informationstransfer an Rot-/Schwarz-Übergängen
- OSP – Offline-Systemprüfung, die Prüfsoftware zur Erkennung fehlerhafter Baugruppen in komplexen Umgebungen wie FülInfoSys, Fahrzeugen usw.
- SAVe®, die IT-Sicherheitsdatenbank mit integrierten Sicherheitsvorgaben Zdv 54/100
- Informationssicherheitsberatung und Erstellung von Sicherheitskonzepten
- Planung/Realisierung komplexer Informationssysteme, Netzwerke und IT-Plattformen
- Projekt-, Anforderungs-, Nutzungs-, Konfigurations- und Qualitätsmanagement sowie Beratungsleistungen und Analysen im Bereich NATO CCIS



- Hardware/Software-Integration in Kabinen, Fahrzeugen und TULBs.

www.infodas.de – vertrieb@infodas.de

Kontakt: INFODAS GmbH, Rhonestraße 2, D-50765 Köln, Thorsten Ecke, E-Mail: t.ecke@infodas.de, Tel. 0221/709 12-35, Mobil: 0151/16 22 09 54, Fax: 0221/709 12-86, www.infodas.de

Intergraph SG&I Deutschland GmbH

Stand: G 3

Intergraph ist einer der führenden internationalen Anbieter raumbezogener Lösungen für die öffentliche Verwaltung, Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), Verteidigung und Nachrichtenwesen, Transport/Verkehr, Photogrammetrie und Fernerkundung, Versorgungs- und Entsorgungswirtschaft sowie Telekommunikation. Unsere Kunden vertrauen auf Intergraphs Lösungen zur Aufbereitung umfangreicher, komplexer Datenmengen in Form aussagekräftiger, visueller Darstellungen. Damit lassen sich zeit- und situationsgerecht wichtige Entscheidungen treffen, von denen tagtäglich das Wohlbefinden und die Sicherheit von Millionen von Menschen rund um den Globus abhängig sind. Intergraph bietet Systemlösungen für jeden einzelnen Schritt im Arbeitsablauf der digitalen Datengewinnung: Missionsplanung, Datenmanagement und -speicherung, Datenprozessierung, Verteilung und Auswertung.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.intergraph.de



IT-AmtBw /

Realisierungsorganisation SASPF

Stand: G 20

SASPF auf dem Weg in den Einsatz

Mit dem Projekt SASPF (Standard-Anwendungs-Software-Produktfamilien) schafft sich die Bundeswehr eine integrierte Software auf Basis der SAP-Produkte zur Unterstützung der meisten administrativen und logistischen Geschäftsprozesse. Die Realisierung, d.h. die Einstellung und Anpassung der Standardsoftware an die Bedürfnisse der Bundeswehr, wird im Bundesamt für Informationstechnik und Informationsmanagement durch die Realisierungsorganisation SASPF durchgeführt. Beispielsweise umfasst das Rolloutprojekt Bodentruppen die integrierte SASPF-Lösung für die Eigenversorgung aller Dienststellen der Bundeswehr. Mit dem Kontingentwechsel Ende 2010 wurde mit dem Rollout in die Einsatzgebiete begonnen, und in 2011 wird die Eigenversorgung und die Lagerverwaltung der Depots, Lager, und Distributionszentren, einschließlich des Materialwirtschaftszentrum Einsatz der Bundeswehr auf den SASPF-Betrieb umgestellt.



ITT Defence Limited

Stand: Z 1

ITT ist ein weltweit tätiges Unternehmen, das Hochtechnologie für Sicherheit und Verteidigung entwickelt und Lösungen hierfür anbietet. Der Konzern mit Hauptsitz in White Plains, N.Y. USA, erwirtschaftete im Jahr 2009 einen Umsatz von 10,9 Milliarden US-Dollar.

- ITT Electronic Systems liefert integrierte Lösungen für Verteidigungs- und Sicherheitskräfte weltweit.
- ITT Electronic Systems/Communication Systems hat mehr als 600.000 taktische Funksysteme an die Streitkräfte der USA, Großbritanniens sowie weiterer Staaten geliefert.
- ITT Defence Limited ist der in Großbritannien ansässige Lieferant von VHF- und UHF-Radios und gewährleistet die Netzwerkfähigkeiten für das BOWMAN-System.
- Night Vision & Imaging ist der weltweit führende Entwickler und Hersteller von Nachtsichtgeräten, die auf dem Kopf getragen bzw. auf Helmen montiert werden.



ITT Visual Information Solutions

Stand: G 6 - G 8

Besuchen Sie den Stand von ITT und erfahren Sie mehr über ENVI, die führende und hochperformante Lösung für Bilddatenanalyse. Die verschiedensten militärischen Bereiche extrahieren damit wertvolle Informationen aus Satelliten- und Luftbildern. Die neuen ENVI-Funktionalitäten, welche von ITT vorgestellt werden, integrieren Bildanalysen jetzt einfach und schnell in den gesamten GIS-Arbeitsablauf.

Sehen Sie bei Live-Demonstrationen, wie Sie aus ihrer ArcToolbox direkt auf die Bildanalyse-Werkzeuge von ENVI zugreifen können. Die Plattformunabhängigkeit und offene Architektur unserer Softwarelösungen stellen Effizienz und Interoperabilität sicher. Dadurch werden wichtige Bereiche der Verteidigung und Sicherheit mit einem durchgängigen Lösungskonzept verbunden.

Kontakt: ITT Visual Information Solutions, Talhofstrasse 32a, D-82205 Gilching, René Günzkofer, E-Mail: rguenzkofer@ittvis.com, Tel.: 08105-378120, Fax: 08105-378300, www.ittvis.com



itWatch GmbH

Stand: E 1 + P 8

itWatch steht für innovative IT-Sicherheit: fokussiert sind Endgeräte Sicherheit, Data Loss Prevention, Verschlüsselung und kostensenkenden Mehrwerten im IT-Betrieb.

Im public sector und der inneren Sicherheit bieten die patentierten, vollständig in Deutschland hergestellten Produkte durch ihre weltweiten Alleinstellungsmerkmale viele Vorteile. Die hohen Anforderungen des Nachrichtendienstes, Militär (Einsatz bis GEHEIM und NATO-restricted) und der Polizei werden ebenso abgedeckt, wie die Anforderungen von Spezialinstallationen z.B. in gesicherten Fahrzeugen. Einzelinstallationen mit weit über 100.000 Lizenzen z.B. bei der Bundeswehr beweisen die Stabilität und die Effizienz. Alle Produkte werden ohne Zukauf im Haus der itWatch in Deutschland frei von Hintertüren hergestellt.



JK DEFENCE & SECURITY PRODUCTS HARRIS

Stand: B 1

Die JK DEFENCE & SECURITY PRODUCTS GMBH steht seit über 20 Jahren für Qualität und Zuverlässigkeit im Bundeswehrgeschäft. Lag in der ersten Dekade der Schwerpunkt in der Beschaffung ausländischer Luftfahrzeugteile für die deutsche Luftwaffe, beschäftigen wir uns heute auch mit der Beschaffung und Integration von militärischen Funksystemen. Als Deutschland-Vertretung des größten Herstellers von militärischen Funkgeräten **Harris-RF** bieten wir die komplette Bandbreite von portablen und stationären Funk- und Aufklärungsgeräten an. Ob als Hand-Held oder Man-Pack, modular oder fest eingebaut in gepanzerten Fahrzeugen, Booten oder Schiffen: Wir haben immer eine hausinterne Lösung für Kommunikation und Aufklärung. Zum Beispiel das Software Defined Radio PRC-117/G, welches bestehende und zukünftige Wellenformen in einem Frequenzbereich von 30MHz bis 2GHz abdecken kann.



Kontron AG

Stand: B 4

Kontron ist Embedded Computer Lieferant für militärische Anwendungen. Wir bieten Ihnen starke Entwicklungs- und Fertigungsressourcen im eigenen Hause und eine große Basis an militärischen Computer Basisprodukten auf Board- und System-Level inklusive maßgeschneidertem Software-Support. Unsere Standardprodukte lassen sich leicht auf Ihren spezifischen Bedarf anpassen – sei es für Ihre Applikationsanforderung, für offizielle Militärprogramme oder für gänzlich neue Wehr-Technologien. Wir arbeiten mit unseren Kunden und Partnern sehr individuell und dem Bedarf entsprechend zusammen. Unsere jahrzehntelange Erfahrung mit militärischen Projekten und die damit verbundenen Anforderungen an die Einhaltung von Standards sowie unser umfangreiches Produktportfolio gibt Ihnen die Sicherheit, dass wir stets höchsten Anforderungen gerecht werden. **Kontakt:** Frau Ingrid Einsiedler, Dipl. Wirtsch. Ing (FH), Marketing Manager, Kontron AG, Oskar-von-Miller-Str. 1, D-85386 Eching, Germany, Phone: +49 (0)8341 803 357, Fax: +49 (0)8341 803 40 499



Lachen Helfen e.V.

Stand: E 2

Eine Initiative deutscher Soldaten und Polizisten für Kinder in Kriegs- und Krisengebieten.

„Lachen Helfen e.V.“ wurde 1996 durch Soldaten im Einsatz in Kroatien gegründet und ist seit 1998 ein eingetragener, als gemeinnützig anerkannter Verein, mit dem Ziel, Kinder in Kriegs- und Krisengebieten zu unterstützen. Dies geschieht u.a. durch den Wiederaufbau bzw. Bau von Kindergärten, Schulen und Gesundheitszentren. Der Bedarf wird in den Einsatzländern (EUFOR, KFOR und ISAF) durch Soldaten vor Ort erkundet, die Ausführung wird begleitet und überwacht, so wird verhindert, dass Gelder in falsche Hände geraten. Größere Projekte werden vorab mit dem Einsatzführungskommando in Potsdam abgestimmt. Im Verein sind Mitglieder, sowie ehemalige und aktive Soldaten und Polizisten ehrenamtlich tätig. Die Geschicke des Vereins werden von der Bundesgeschäftsstelle in der Bergischen Kaserne in Düsseldorf aus gelenkt. Das Spendenaufkommen fließt zu 90% in die Projekte ein. Seit Frühjahr 2009 ist die Polizei in den Verein integriert, eine sehr sinnvolle Kooperation aufgrund der Tatsache, dass sie mit der Bundeswehr häufig im selben Einsatzland Dienst leistet. Der Bundesminister der Verteidigung, der Generalinspekteur, der Wehrbeauftragte sowie viele andere unterstützen „Lachen Helfen e.V.“ bereits aktiv. Ein Großteil des Sponsorings bestreitet Wirtschaft und Industrie. Ein wertvoller Teil der Vereinsarbeit liegt aber auch in den Händen unserer Standortrepräsentanten. Mehr unter www.lachen-helfen.de.



Liske Informationsmanagementsysteme Stand: FR 4

Liske Informationsmanagementsysteme ist Produzent von Informations- und Wissensmanagementsystemen. Mit **MIRAKEL®** steht dafür eine eigene Entwicklungsplattform und Produktpalette zur Verfügung. **MIRAKEL®** verarbeitet und ermöglicht den Zugriff auf Informationen aus Papier, elektronischen Dateien, Mailsystemen wie Outlook oder Lotus, Internetseiten und Datenbanken. Der direkte Zugriff auf die Informationen in den Originaldateien erfolgt über ein sehr leistungsfähiges, fehlertolerantes Textretrieval. Einsatz in konventionellen Netzwerken, im Intranet und Internet. Zu den auf der Entwicklungsplattform **MIRAKEL®** angebotenen Leistungen gehören die

- Beratung, Installation, Schulung und Wartung zum Einsatz der Standardprodukte
- Analyse und das Reengineering von Informationsprozessen
- Konzipierung, Entwicklung, Anpassung und Implementierung von Informations- und Wissensmanagementsystemen



LOG Logistik-Systembetreuungs-Gesellschaft mbH

Stand: K 6

Die **LOG Logistik-Systembetreuungs-Gesellschaft mbH** ist ein international anerkanntes mittelständisches Beratungsunternehmen im Logistik- und Informationsmanagement. Seit bald 25 Jahren unterstützen wir unsere Kunden entlang der gesamten Supply Chain als zuverlässiger Partner mit maßgeschneiderten Lösungen für die Schwerpunktthemen

- Effizienz,
- Transparenz und
- Sicherheit.

Zum Thema Effizienz bieten wir die Produkte Prozessoptimierung, ProductLifecycle Management, Logistik-Konzepte sowie Schulung & Coaching. Mit Warenverfolgung, Anlagen-Fern-



überwachung und Datenmanagement sorgen wir für Transparenz. Identifizierung, Authentifizierung und Gefährdungsanalysen verbessern die Sicherheit.

Unsere umfassenden Beratungsleistungen bieten wir in den **Geschäftsbereichen Militärischer Sektor, Öffentlicher Sektor sowie Industrieller Bereich.**

Auf der AFCEA 2011 präsentieren wir an Stand K 6 einen Ausschnitt aus diesem umfangreichen Leistungsspektrum:

- Consignment Tracking System (CTS) – Track&Trace mit aktiver RFID-Technik
- LOG-Asset-Manager – Verfolgung und Überwachung von Hochwertgütern
- PROTEXXION® – Authentifizierung von Objekten sowie Plagiatschutz

Kontakt: LOG Logistik-Systembetreuungs-Gesellschaft mbH, Adenauerallee 131a, 53113 Bonn, Volker Reiser, Telefon: +49 228 4107 142, Fax: +49 228 4107 121, Handy: +49 171 41 20 688, E-Mail: Volker.Reiser@LOGmbh.de, www.LOGmbh.de

Logic Instrument GmbH

Stand: Z 4

Logic Instrument bietet individuelle hochrobuste Hardwarelösungen im Bereich robuster mobiler und tragbarer Computer, sowie außertauglichen Displays.

Mit mehr als 20 Jahren Entwicklungs- und Markterfahrungen, Standorten in Frankreich, den USA und Deutschland, sowie einem engen, weltweitem Partnernetzwerk ist die Logic Instrument Gruppe ein solider und kompetenter Partner für Projekte mit oder ohne zusätzlichen Sonderlösungen. Nennenswert ist hier die Auslieferung von 7000 full-ruggedized Notebooks an Lockheed Martin, Zulieferer des US-Militärs.

Mehr Informationen finden Sie auf unserer Homepage: www.logic-instrument.com



Logica Deutschland GmbH & Co. KG Stand: K 1

Logica ist mit 39.000 Mitarbeitern in 36 Ländern ein führender Anbieter von IT- und Beratungsdienstleistungen mit den Kernmärkten Skandinavien, Großbritannien, Frankreich, den Niederlanden und Deutschland. Das Unternehmen ist erfolgreich in allen Bereichen der IT-Dienstleistungen, bei Beratung und Outsourcing von IT- und Geschäftsprozessen, sowie bei Systemintegration und Entwicklung von kundenspezifischen Lösungen. Logica unterhält enge Beziehungen zu großen nationalen und europäischen Unternehmen und Institutionen, darunter zu mehreren Verteidigungsministerien, zur NATO und der EU. Unsere Mitarbeiter sind auch in NATO Missionen, z.B. ISAF, vor Ort. In Deutschland ist Logica in 11 Städten und 2.000 Mitarbeitern, unter den Top-Ten der IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen gelistet. Bundeswehr und NATO zählen seit vielen Jahren zu unseren zufriedenen Kunden der Geschäftsstelle Köln/Bonn in Hennef. In diesem Jahr präsentieren wir u.a. unsere Beiträge zu den nationalen und internationalen Führungsinformationssystemen FühInfoSys SK und NATO Document Handling System.



Luciad

Stand: K 3

Luciad bietet Softwarelösungen für die leistungsfähige Datenfusion, Visualisierung und Analyse von Erdbeobachtungsdaten. Die Softwarekomponenten von Luciad sind die Bausteine für unternehmenskritische ATC/ATM- und C4ISR-Systeme.

Das Flaggschiff von Luciad ist LuciadMap™, eine Softwarelösung, die von Systemintegratoren und OEM mühelos in ihre Systeme integriert werden kann. LuciadMap stellt das Framework und die Funktionen bereit, um ein hochwertiges Situationsbewusstsein zu erreichen, indem sehr effizient große Mengen statischer und beweglicher Daten verwaltet werden, die über geografische Informationen gelegt werden. Diese können Landkarten, Satellitenbilder und Geländeerhebungsdaten in vielen unterschiedlichen Formaten und Referenzen umfassen. Für mehr Informationen besuchen Sie bitte www.luciad.com oder kontaktieren Sie uns unter Info@luciad.com



magellan netzwerke GmbH

Stand: T 4

Die **magellan netzwerke GmbH** ist ein IT-System-Integrator mit Hauptsitz in Köln und Niederlassungen in Hamburg, Essen, München und Berlin.

Neben klassischen Netzwerk-Projekten plant und realisiert **magellan** IT-Monitoring-Lösungen im Bereich LAN und WAN sowie Netzwerk-Security-Lösungen (u.a. IDS/IPS). **magellan** hat langjährige Erfahrungen im Bereich "Netzwerk-Überwachung" und präsentiert auf der AFCEA 2010 Data-Access Systeme (TAPs, Aggregations- und Filtersysteme modernster Bauart) sowie IDS/IPS-Systeme renommierter Hersteller. Unter anderem bietet **magellan** tempestrierte Komponenten für Netze mit höchster Sicherheitsstufe nach SDIP 27 Level A, Level B, Level C (international) und dem Zonenmodell des BSI (Zone 2). Fokus-Thema der **magellan** auf der AFCEA 2011 ist der für Sicherheits-Überwachung und das Monitoring gleichermaßen wichtige Bereich des Daten-Zugriffs (DAN/Data Access Network) in LAN-Verbindungen optischer und Kupfer-basierender LANs.

Kontakt: <http://www.magellan-net.de>



Maibach Industrie-Plastic GmbH

Stand: Z 9

Hochwertige elektronische und mechanische Baugruppen fordern sicheren Schutz während des Betriebes, der Lagerung und des Transports. Die Firma Maibach Industrie-Plastic GmbH entwickelt und fertigt seit über 25 Jahren hochwertige Behälter aller Größen, die die Packgüter gegen mechanische und klimatische Einflüsse schützen:

- 19" Transport- und Betriebsbehälter nach militärischen Normen mit und ohne Klimatisierung.
- Transport- und Lagerbehälter nach VG 95613 sowie sonstigen MIL-SPECS und STANAGs.
- Schwerlast-Großcontainer gemäß militärischen Anforderungen.
- Entwicklung, Dokumentation, Herstellung und Prüfung von Haltesystemen für Geräte und Baugruppen in allen Behältern und Containern.



- Beratung bei der Umsetzung von militärischen und zivilen Verpackungsanforderungen.
- Kontakt:** info@maibach-ipc.de, www.maibach-ipc.de

Microsoft Deutschland GmbH

Stand: F 9

Vernetzte Operationsführung erfordert sichere, zuverlässige und leistungsfähige Plattformen, bei denen die IT-Systemintegration die Basis stellt. Anforderungen und Systeme in der vernetzten Operationsführung unterliegen einem schnellen Wandel. Die Integration der Systeme muss vereinfacht und auf eine durchgängige Plattform gebracht werden, um dieser Herausforderung besser begegnen zu können. Die MS Produktpalette bietet eine hochintegrierte Plattform, welche die Streitkräfte dabei unterstützt, die Systemintegration von der Kerninfrastruktur bis hin zur Applikationsplattform zu erleichtern. Auf dem Stand F8 zeigen wir Lösungen, wie die menschliche Führungsleistung durch permanente gegenseitige Vernetzung auf Basis von SharePoint und System Center verbessert werden kann.

Kontakt: Microsoft Deutschland GmbH, Konrad-Zuse-Str. 1, 85716 Unterschleißheim, www.microsoft.com, Ansprechpartner Frank Grotheer, Holzmarkt 2a, 50676 Köln, E-Mail: frankgro@microsoft.com, Tel.: 0221/8010-0

Microsoft®

ML Consulting GmbH

Stand: F 13

Die ML Consulting wurde 1989 in Köln gegründet und steht als inhabergeführtes Unternehmen für Stabilität und Kontinuität der Kundenbeziehung.

Als eines der größten deutschen Bildungsunternehmen verbindet die ML Consulting Kompetenzen aus der Personalentwicklung mit denen der Prozessberatung und Softwareentwicklung. Wir sind langjähriger, zuverlässiger Partner der Bundeswehr bei großen Ausbildungsprojekten, wie den Kompetenzzentren IT (KIT), dem Projekt SASPF und der Realisierung von Fernausbildung in der Bundeswehr.

- Beratungsleistungen im Bildungsumfeld
- Bildungskonzepte und Realisierung großer Bildungsprojekte und -Rollouts, auch als kooperative Modelle
- IT-Training, Training im Verhaltensbereich, Technisches Training
- SAP-Dienstleistungen und -Trainings
- Fernausbildung – Konzeption und Realisierung
- Dokumentationen
- Bereitstellung mobiler Ausbildungseinrichtungen
- IT- und Informationssicherheit
- IT-Sensibilisierung
- Softwareentwicklung für Bildungsprozesse
- HR-Strategie- und Prozessberatung
- Kompetenzmanagement
- Projekt- und Wissensmanagement



Mönch Verlagsgesellschaft mbH

Stand: FR 1

Die Verlagsgruppe Mönch mit einer Vielzahl regionaler und internationaler Printmedien für Verteidigung, Sicherheit und Wehrtechnik sorgt schon seit länger als 50 Jahren für Transparenz und gediegene Kontaktpflege im Verteidigungsmarkt. Die mediale Verbindung zu Kunden, Entscheidern und Meinungsbildern ist neben der deutschen Sprache (durch die Zeitschrift WEHRTECHNIK) in Englisch, Spanisch, Italienisch, Türkisch und Arabisch möglich. Der Großteil der Publikationen ist inhaltlich auf die Gesamtreichweite abgestellt. Spezialausgaben behandeln das aktuelle Geschehen in allen anderen Disziplinen der Wehrtechnik und Sicherheitspolitik. Sie reflektieren die Entwicklungen in den Streitkräften, Beschaffungsorganisationen, Beschaffungsprogrammen, der Verteidigungsindustrie und in den Unternehmen weltweit.

www.mpgbonn.de



ND SatCom GmbH

Stand: P 6

Die ND SatCom GmbH spielt eine führende Rolle in der militärischen Satellitenkommunikationsindustrie in Europa und verfügt über alle Kernkompetenzen und Voraussetzungen für die Lieferung schlüsselfertiger Lösungen und für den logistischen Support von militärischen Satcom Systemen.

Die ND SatCom wird auf der AFCEA 2011 neben dem bestehenden Produktportfolio auch Lösungen im Bereich SOTM (Satcom on the move) sowie Cloud Computing über Satellit präsentieren. ND SatCom ist weltweit durch regionale Vertriebs- und Servicebüros vertreten.



NewTec GmbH

Stand: P 4

Creating Safety. With Passion.

Nach diesem Motto liefert die NewTec GmbH seit über 25 Jahren sicherheitsrelevante Systeme in den Bereichen Automotive, Avionik, Medizintechnik und Verteidigungstechnik.

NewTec konzipiert und entwickelt kundenspezifische High-Tech-Elektronik und qualitativ hochwertige Software.

Unsere Kunden schätzen uns als qualifizierten Technologie- und Entwicklungspartner und profitieren von unserem fundierten Verständnis für Methoden und Prozesse im Test- und Requirements Engineering und unserer langjährigen Erfahrung im Management und Controlling komplexer Projekte.

Neben der Entwicklung beraten wir Sie gerne in Projekten zur Prozessoptimierung und Konfliktlösung und unterstützen Sie im Kompetenzaufbau.

Der Maßstab unserer Arbeit ist die Zufriedenheit unserer Kunden.

Profitieren Sie von unserem Know how – Creating Safety. With Passion.



ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

Stand: F 1

Oracle (NASDAQ: ORCL) ist der weltweit größte Anbieter kompletter, offener und integrierter Business-Software und Hardware-Systeme. Oracle entwickelt Hardware, Software und Services, die Firmen und Organisationen mit den aktuellsten Informationen aus ihrem Geschäftssystem versorgen. Neben Datenbanken, Middleware Tools und Anwendungslösungen bietet das Unternehmen auch Beratungsleistungen sowie Training und Support an. Oracle ist heute mit mehr 370.000 Kunden in 145 Ländern und 26,8 Mrd. US \$ Umsatz einer der führenden Technologie- und Applikations-Anbieter. Oracle unterstützt Unternehmen und staatliche Organisationen dabei, ihre IT-Infrastruktur darauf auszurichten, Informationen optimal zu nutzen. Drei Grundsätze stehen dabei im Vordergrund: Vereinfachung, Standardisierung und Automatisierung. So können Unternehmen hochwertige Informationen aus einer Quelle schöpfen und die internen und externen Unternehmensabläufe einfacher und effizienter gestalten. Mehr Informationen erhalten Sie unter <http://www.oracle.com/us/industries/public-sector/index.html>

Die ORACLE Deutschland B.V. & Co KG hat ihren Sitz in München und unterhält elf Geschäftsstellen. Geschäftsführer ist Jürgen Kunz.



OTN Systems

Stand: P 11

Multifunktions-LWL-Netzwerke für militärische Nutzung

OTN Systems NV entwickelt und fertigt glasfaserbasierte Netzwerke, die vitale Kommunikationsdienste über Lichtwellenleiter übertragen; für alle Anwender, die eine permanente Netzfunktion auch unter schwierigen Einsatzbedingungen gewährleisten müssen.

Die Systemarchitektur ermöglicht die Übertragung von bis zu 10 Gb/s netto über Distanzen von mehreren 100 Kilometern und ist immun gegenüber elektromagnetischen Einflüssen. OTN ist offen (Schnittstellenvariabilität und Transparenz), einfach, extrem zuverlässig. Alle Daten (Steuer-, Sprach-, Audio-, LAN- und Videodaten) werden in exklusiven und redundanten Kanälen übertragen.

Weltweit etablierte Büros und Niederlassungen sowie zertifizierte Partner stellen die länderspezifische Kundenbetreuung sicher. Der OTN Systems Firmensitz ist in Belgien.

www.otnsystems.com

info@otnsystems.com



Pan Dacom

Stand: T 6

Pan Dacom – Partner der Bundeswehr

Die Pan Dacom Networking AG wurde 1981 in Frankfurt am Main gegründet und ist als Systemintegrator, Dienstleister und Hersteller für den Bereich Networking und Informationstechnologie eines der führenden Unternehmen. Mit dem Hauptsitz in Dreieich bei Frankfurt verfügt Pan Dacom über eine deutschlandweite Flächendeckung. Das Geschäftsmodell umfasst Hightech-Netzwerkösungen mit den dazugehörigen Dienstleistungen im Service und Professional Service Bereich. Mit dem eigenen Network Operation Center (NOC) erbringt Pan Dacom Managed Service Dienstleistungen und Remote Monitoring Services.

Mobile Kommunikationsnetze

Je nach Wunsch werden einzelne Leistungen bis hin zu einer ganzheitlichen Erbringung aller Leistungen durch Pan Dacom erbracht wie beispielsweise die Entwicklung der Mobilnetze auf Basis der gängigen Industriestandards. Diese ermöglichen eine Vernetzung der einzelnen IT Kommunikationsstrukturen zu einem einheitlichen Netzwerk. Durch den flexiblen modularen Lösungsansatz können innerhalb kürzester Zeit Verbindungen zu allen relevanten Organen und beteiligten Stellen aufgebaut werden. Neben einer reinen Netzwerk-anbindung umfasst dies auch die Möglichkeit, alle relevanten IT Systeme am möglichen Einsatzort zur Verfügung zu stellen.



Panasonic Deutschland GmbH

Stand: Z 11

Panasonic entwickelt und fertigt in eigenen Produktionsstätten besonders energieeffiziente widerstandsfähige Mobile Computing Produkte – von robusten Outdoor-Notebooks über Tablet-PCs bis hin zu Business-Laptops – die den Markennamen **"Toughbook"** wirklich verdienen!

Höchsten Ansprüchen an Mobilität, Leistungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit werden Toughbook Geräte durch besondere Schutzmaßnahmen, geringes Gewicht und äußerst lange Akkulaufzeiten gerecht.

Weder Wasser, Staub, Stürze oder Erschütterungen (IP65, MIL-STD-810G, MIL-STD-461E) können den Modellen der Schutzklasse "Full-Ruggedized" etwas anhaben. Selbst in extremen Temperaturbereichen von -20° bis +60° Celsius arbeiten die robusten Toughbooks problemlos. Nicht von ungefähr sind Toughbooks die weltweit führenden Robust-Notebooks, die bei einer Vielzahl von Polizei-, Armee- und Spezialkräften eingesetzt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.toughbook.de



promegis GmbH

Stand: P 5

Gesellschaft für Geoinformationssysteme mbH

Als Spezialist für Geoinformatik, digitale Bildverarbeitung und IT-Serviceleistungen entwickelt unser Unternehmen Anwendungen für Geoinformationssysteme, Image Analysis Produkte sowie fachspezifische Systemlösungen für die Bereiche öffentliche Verwaltung, Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), Verteidigung, Wirtschaft und Industrie. 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 System-



lösungen zur Seite. Als deutscher Vertriebs- und Entwicklungspartner der Firma Overwatch™ bieten wir Ihnen die volle Bandbreite der High-End GIS und Image Analysis Lösungen.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage unter www.promegis.de.

Kontakt: promegis, Gesellschaft für Geoinformationssysteme mbH, Breslauer Straße 31, D-49324 Melle, Klaus Scholle, E-Mail: klaus.scholle@promegis.de, Tel.: +49 (0) 5422 9629 16, Mobil: +49 (0)173 2792721, Fax: +49 (0) 5422 9629 20

PWA Electronic GmbH

Stand: Z 11

PWA – Ihr Spezialist für Beratung, Vertrieb, Service und Support von gehärteten Notebooks, Komponenten und Peripherie für mobile Anwendungen.

Inzwischen blicken wir gemeinsam mit Panasonic Computer Products Europe auf eine Erfahrung von 15 Jahren zurück. Wir bieten für die Panasonic Toughbooks das komplette Sortiment an Unterstützung an: Neugeräte, Zubehör, Restposten, Ersatzteile, Service und Support. Seit September 2007 sind wir außerdem exklusiver Panasonic Service-Partner für Deutschland und Österreich.

Folgende Panasonic Toughbooks können Sie sich auf unserem Stand anschauen: CF-19, CF-31, CF-52, CF-H1, CF-U1, CF-F9, CF-T8, CF-C1 – von Business-Ruggedized, über Semi-Ruggedized bis hin zu Full-Ruggedized.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.pwa-electronic.de.



Rockwell Collins Deutschland GmbH

Stand: Z 2

Rockwell Collins Deutschland hat sich als führendes Unternehmen für kundenspezifische, komplexe Elektronik in einer Vielzahl hochrangiger militärischer Flugzeugprogramme, wie z.B. Eurofighter, Tornado und CH-53G, Tiger, NH 90 etabliert und realisiert für seine Kunden technologisch anspruchsvolle Produkte.

Unsere Aktivitäten konzentrieren sich heute auf:

- Subsystem-Integration im Cockpitbereich wie z.B. CH-53GA (GAMS)
- Herstellung, Vertrieb sowie Service und Support von Kommunikations- und Navigationsgeräten und -Systemen für Luft-, Boden- und Schiffs-Anwendungen.
- Entwicklung, Herstellung, Vertrieb und Service von integrierten Nachrichtensystemen für Schiffs-, Boden- oder Shelter-Anwendungen.
- Entwicklung und Herstellung der TELDIX® Space Wheels (Präzisions-Schwungräder) für Satelliten



roda computer GmbH

Stand: Z 8

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von mobilen Computern für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen in (Luft-) Fahrzeugen und mobilem Gebrauch:

Die von roda hergestellten Geräte haben sich bereits in vielen Einsatzbereichen von Streitkräften und Sicherheitstechnik bewährt. roda ist Rahmenvertragspartner der Bundeswehr /Kaufhaus des Bundes für gehärtete Rechner. (Q/IB1C/R6284).

Produktinnovationen:

- Rocky RT9/ RK9/RF9 sind die neuen gehärteten Notebooks in den Displaygrößen 13", 15", und 17".
- ruggedized UMPC Panther DB6 überzeugt durch das geringe Gewicht und die hohe Leistungsfähigkeit. Mit Windows 7, Größe im Taschenformat und ca. 700g.
- Weitere rugged 19"/2 Serverprodukte
- weitere gehärtete Displays der RD Serie
- BIV-Nachtsichtbrillenkompatibilität

Kontakt: roda computer GmbH, Landstraße 6, 77839 Lichtenau, Tel.: +49 (0) 7227 9579 0, Fax: +49 (0) 7227 9579 20



Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG Stand: G 19 + ZA 3

Die Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG steht seit über 75 Jahren für Qualität und Präzision in den Bereichen Messtechnik, Rundfunk, sichere Kommunikation sowie Überwachungs- und Ortungstechnik.

Das Unternehmen unterstützt Hersteller in Entwicklung und Produktion elektronischer Geräte mit **Messtechnik** überall dort, wo es gilt, Signale zu generieren, zu analysieren, zu vermessen oder das Spektrum zu analysieren. Im Bereich Aerospace & Defense bündelt der Konzern seine Kompetenz mit Messtechnik-Lösungen für Richtfunkstrecken, Radarsysteme und Satellitenkommunikation

Rohde & Schwarz liefert interoperable und leistungsfähige **Kommunikationssysteme**, die im Einsatz- oder Krisenfall die zeitnahe Koordination ziviler, behördlicher und militärischer Einsatzkräfte gewährleistet. Durch moderne Verschlüsselungsverfahren erfüllen die Lösungen des Unternehmens höchste Sicherheitsstandards. Für Unternehmen, Regierungsstellen, Bundeswehr und NATO entwickelt und produziert die Rohde & Schwarz SIT GmbH zudem **Kryptoprodukte** und -systeme.

Darüber hinaus entwickelt und produziert Rohde & Schwarz stationäre sowie mobile Systeme zur **Erfassung, Ortung und Analyse von Funkkommunikationssignalen**.



rola Security Solutions GmbH

Stand: G 17

rola Security Solutions GmbH mit Sitz in Oberhausen, Berlin und Zürich, zählt seit fast 30 Jahren zu den bedeutendsten Anbietern von IT-Lösungen im Bereich der Inneren und Äußerer Sicherheit sowie der nachrichtendienstlichen Aufklärung. Mit dem Software-Framework **rsFrame** hat sich rola auf Lösungen für Infor-



mationsmanagement, vernetzte Fallbearbeitung sowie Auswertung und Analyse spezialisiert. In der Ausprägung **rsIntCent** wird die Software im militärischen Umfeld für Auswertung und Lagefeststellung genutzt. Schwerpunkte bilden Informationszusammenführung und Informationsschließung sowie die Erzeugung dynamischer Lagebilder und die ebenengerechte Präsentation. www.rola.com

Saab International Deutschland GmbH Stand: Z 15

Saab serves the global market with world-leading products, services and solutions ranging from military defence to civil security. Saab has operations and employees on all continents and constantly develops, adopts and improves new technology to meet customers' changing needs.

Saab AB is a leading supplier of customized decision support systems for defense and security solutions, providing decision superiority and control at your command. All our systems are scalable and flexible enabling our customers to evolve the command and control capability step-by-step and to their specific needs. The following products will be on display in the Saab stand:

- The Widely Integrated Systems Environment (WISE) software which is a software suite and an integration platform that allows you to connect systems or applications into a common environment and create an information flow between them, regardless of architecture, communication standards and protocols
 - The Satcom-On-The-Move (SOTM) terminal which is designed to provide an affordable, unsurpassed broadband on-the-move satellite communications capability, close to worldwide coverage and access to almost any commercial Ku-band satellite in service today
 - Rapid 3D Mapping™ solution that provides a tactical advantage by enabling the fast generation and production of highly detailed three dimensional maps of the actual terrain
- Ansprechpartner: Saab International Deutschland GmbH, Hochkreuzallee 1, DE-53175 Bonn, Mats Johansson, mats.h.johansson@saabgroup.com, Tel.: 0049/228/36 75 60, Mobil: 0049/160/9631 3009, Fax: 0049/228/3675 620, www.saabgroup.com



SAP Deutschland AG & Co. KG

Stand: G 12

SAP und die Bundeswehr haben im Rahmen einer strategischen Partnerschaft gemeinsam eine streitkräftespezifische Lösung auf Basis der SAP Business Suite entwickelt. Die vielseitigen Anwendungen der Branchenlösung SAP für Defense & Security optimieren die Prozessunterstützung, reduzieren Kosten und erhöhen die Transparenz. Dies befähigt Streitkräfte, Einsätze auf der Grundlage umfassender und aktueller Informationen schnell, präzise und mit dem richtigen Kräfteinsatz zu planen und durchzuführen. SAP liefert außerdem u. a. Software für die Bereiche Infrastruktur, Ausbildung, Gesundheitsversorgung, Travelmanagement, Logistik sowie die Personalwirtschaftsprozesse der Bundeswehr.



Schnoor Industrie Elektronik GmbH & Co. KG

Stand: G 23

Schnoor Industrie Elektronik zählt zu einem der führenden Systemhäuser in Deutschland. Wir entwickeln individuelle Funk- und Kommunikationslösungen als Gesamtsystem.

Von der Planung und Projektierung über die Entwicklung kundenspezifischer Hard- und Software bis hin zur Fertigung, Inbetriebnahme und Support liefert Schnoor Industrie Elektronik alles aus einer Hand.

Unsere Kompetenzen:

- BOS und PMR Funksysteme analog und digital (TETRA)
- Fahrzeugfunkanlagen und Bediengeräte
- Funklösungen für Gebäude, Flächen, Tunnel, Küsten, Flughäfen
- Gesicherte Funkverbindungen
- Migrationskonzepte für Analog- und Digitalfunk
- Leitstellensysteme und -applikationen
- Manuelle- und Touch Screen Bediengeräte

Unsere Kunden:

- Bundeswehr
- Bundespolizei
- BOS
- DGzRS
- Bergwacht
- Behörden
- Industrie
- Energieversorger
- ÖPNV
- Schifffahrt

Kontakt: Schnoor Industrie Elektronik GmbH & Co. KG, Fehmarnstr. 6, 24782 Büdelsdorf, Telefon: 04331-34760, Telefax: 04331-347620, www.schnoor-ins.com, Info@schnoor-ins.com



Schönhofer Sales and Engineering GmbH

Stand: G 6 - G 8

Das Unternehmen Schönhofer Sales and Engineering GmbH (SSE) ist ein herstellerunabhängiges System- und Softwarehaus mit den Schwerpunkten:

- Realisierung, Implementierung und Integration von Informations- und nachrichtentechnischen Systemen
 - Konzeption, Beratung, Studien und Betrieb als systemtechnische Unterstützung
 - Sonder- und Sicherheitstechnik in fahrzeuggebundenen Systemen
- SSE unterstützt seit über 25 Jahren Kunden aus dem öffentlichen und gewerblichen Umfeld. Insbesondere im Umfeld von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sowie der Bundeswehr ist SSE mit ihrem umfangreichen Know-how über den gesamten Lebenszyklus von Informations- und Kommunikationssystemen bekannt.
- Seit Oktober 2010 sind wir darüber hinaus Channel Partner der 12 und bieten als Ergänzung zu unseren eigenen Lösungen die gesamte Analysis Produktlinie sowie Beratung und Support exklusiv für die Streitkräfte und Dienste in Deutschland, Österreich und Luxemburg an.



SciEngines GmbH

Die SciEngines GmbH, 2007 im Zuge des COPACOBANA (Cost-Optimized Parallel Code Breaker) Projektes gegründet, bietet FPGA-Lösungen für das Hochleistungsrechnen an. SciEngines Computer ermöglichen insbesondere im Bereich der Kryptographie einen intelligenten und effizienten Einsatz der Ressourcen, mit i.d.R. Einsparungen von >95% der laufenden Kosten und 10-30x besserem Preis-Leistungsverhältnis. Auf kleinstem Raum (3 HE) und mit minimalem Stromverbrauch (650W) kann die Leistung von bis zu 20.000 Rechenkernen moderner CPUs bereitgestellt werden. Potenzielle Anwendungen finden sich u.a. in

- elektronischer Kampfführung und Cyberwarfare,
- Überprüfung eigener IT-Sicherheit / Penetrationstests,
- dem Entschlüsseln von Dateien und passiver Überwachung von Mobilfunkgesprächen,
- groß skalierte Datenfilterung und -aggregation.

www.SciEngines.com

Stand: B 8



Screen Paper Communication GmbH

Stand: FR 5

Screen Paper Communication GmbH unterstützt Kunden aus Defense & Security mit der maßgeschneiderten Entwicklung von Service-Applikationen.

SPC liefert spezialisierte Services für Lage und Logistik, welche Kernfunktionen der Führungsprozesse bereit stellen.

Wir bieten leistungsstarke Web-Applikationen zur Visualisierung von taktischen und logistischen Informationen, welche bereits als Service zur Verfügung stehen.

Neue Technologien wie Web 2.0 oder SOA bieten hierzu ganz neue Perspektiven und werden in den Projekten von Screen Paper Communication GmbH mit großem Erfolg eingesetzt. Wir nutzen unsere langjährige Erfahrung beim Aufbau von heterogenen IT-Systemen, um den neuen Informationsverbund unseres Kunden, auch aus bestehenden Anwendungen und Komponenten, aufzubauen.

Weitere Informationen : www.screenpaper.de



secunet Security Networks AG

Stand: G 16

secunet – IT Security beyond expectations

secunet ist Sicherheitspartner der Bundesrepublik Deutschland und einer der führenden deutschen Anbieter für anspruchsvolle IT-Sicherheit. Im engen Dialog mit Unternehmen, Behörden und internationalen Organisationen entwickelt secunet leistungsfähige Produkte und fortschrittliche IT-Sicherheitslösungen. Damit sichert secunet nicht nur IT-Infrastrukturen für seine Kunden, sondern erzielt intelligente Prozessoptimierungen und schafft nachhaltige Mehrwerte.

Unsere Ausstellungsschwerpunkte:

- SINA Virtual Workstation S und H (PEPP, SINA CORE) im Kontext des Afghan Mission Network und militärischer Führungsinformationssysteme
 - SINA Box H (2 HE) mit SINA CORE
 - CC EAL 4+ zertifizierte secunet wall
- Ergänzende Informationen: www.secunet.com



Secusmart

Stand: Z 10

Secusmart möchte die Kommunikation von Mensch zu Mensch ganz einfach sicher machen. Die SecuSUITE-Lösung für sichere Kommunikation wird um eine wichtige Funktion erweitert: SecuE-MAIL verschlüsselt den mobilen E-Mail-Verkehr zuverlässig. Damit bietet Secusmart weltweit als erster der Hersteller eine hardware-basierte Gesamtlösung, die sichere Telefonie mit sicherem SMS- und E-Mail-Versand innerhalb eines Smartphones vereint. Die vom BSI für VS-NfD zugelassene Sprach- und SMS-Verschlüsselung ermöglicht seit Ende 2010 auch den Länderbehörden, ab sofort abhörsicher mit modernen Mobiltelefonen zu kommunizieren.

Ebenso wie der Bund nutzen nun auch die Länder die SNS-Standard basierte Lösung von Secusmart. Der SNS-Standard regelt den Aufbau sicherer Sprachverbindungen zwischen Mobiltelefonen und den Austausch sicherer SMS, und zwar unabhängig von den Lösungen einzelner Hersteller. Secusmart ist Anfang 2011 weltweit das erste Unternehmen, das den SNS-Standard vollständig umgesetzt hat.

www.secusmart.com



SELEX Communications GmbH

Stand: G 4

Die SELEX Communications entwickelt, fertigt und integriert zuverlässige Kommunikationslösungen für Industrie, Sicherheitsbehörden und Militär. Durch die Einbindung modernster Informations- und Kommunikationstechnologie eröffnen die Lösungen von SELEX Communications dem Nutzer neue Anwendungsmöglichkeiten, die im Rahmen einer modernen militärischen Operationsführung notwendig sind. Hierbei folgen diese Lösungen den netzwerkübergreifenden, interoperationellen Anforderungen nach Mobilität und Verfügbarkeit, basierend auf sicheren IP-Verbindungen. Neben eingeführten Systemen wie Richtfunk, PRR, Glasfasertechnik und HF/VHF/UHF-Funk bietet die SELEX Communications auch neue Gerätefamilien, wie WiMAX, SDR, IED-Jammer und Multiservice-Anwendungen für Netzwerke sowie mobile Arbeitsplatzsysteme (verlegfähige Accessnetze) an.

Kontakt: SELEX Communications GmbH, Spinnerei 48, D-71522 Backnang, Bernd Broghammer, E-Mail: bernd.broghammer@selex-comms.com, Tel.: +49 (0)7191-378-512, Mobil: +49 (0)175 271 1725, Fax: +49 (0)7191-378-500, www.selexcom.de



Serco GmbH

Stand: G 14

Serco: Partner der Bundeswehr – Beraten • Entwickeln • Integrieren • Umsetzen

- **Systemintegration:** Serco mobilisiert Systeme und Komponenten für Out-of-Area-Einsätze.
- **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):** Serco betreibt akkreditierte EMV-Zentren in Bonn und Otterbrunn und bietet höchste Kompetenz im gesamten EMV-Sektor.
- **Systemunterstützung:** Serco unterstützt als Dienstleister die Bundeswehr im Bereich Einsatzführungsdienst und Dokumentationserstellung.
- **Systemausbildung:** Serco konzipiert komplexe Systemausbildungen für mobile Systeme, erstellt die entsprechende Trainingsdokumentation und führt die einzelnen Ausbildungsgänge verantwortlich durch.
- **Interaktives Training und Emulation:** Serco setzt an der Schnittstelle zwischen Technik und Mensch auf interaktives Training und Emulation.
- **IT-Lösungen:** Serco konzipiert, realisiert und implementiert qualitätsgesicherte IT-Lösungen, die unter Nutzung modernster Infrastrukturen für den Kunden betrieben werden.

Serco GmbH, Justus-von-Liebig-Str. 18, 53121 Bonn, Telefon: 0228/6681-0, Fax: 0228/6681-777, info@serco.de, www.serco.de



Service Management Gate GmbH

Stand: B 6

Die Service Management Gate GmbH ist Ihr Experte für die Strategieentwicklung, Projektplanung, Umsetzung und Training. Mit unserem integrierten Beratungs-, Coaching- und Trainingsansatz unterstützen wir Sie bei der Konzeption und Implementierung Ihrer IT-Anforderungen auf Basis anerkannter Best Practice-Managementmethoden und internationaler Standards wie PRINCE2®, ITIL®, ISO/IEC 20000 und COBIT®.

Wie das geht?

Das zeigen wir Ihnen anhand möglicher Varianten eines Gefechtsstandes mit Übergängen in das IT Netz der Bundeswehr.

Seien Sie eingeladen zu einem Weitsprung – weg von Buzz-Words, hin zur Anwendung.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf dem Stand B7 (Basement).

Kontakt: Service Management Gate GmbH, International Management Methods, Hochwinkel 51, D-51069 Köln, Dipl.-Ing. Ralf J. Asche – Geschäftsführer –, Internet: www.smg-consultancy.com, E-Mail: contact@smg-consultancy.com



Siemens IT Solutions and Services GmbH

Stand: Brunnensaal

Siemens IT Solutions and Services ist ein Premium-Anbieter von IT-Lösungen und IT-Outsourcing mit europäischen Wurzeln und globaler Reichweite. SIS liefert ein breites Portfolio entlang der IT-Dienstleistungskette vom Consulting über Software- und Systemintegration bis hin zum umfassenden Management von IT-Infrastrukturen. Der Schwerpunkt des Leistungsportfolios für Militär und Nachrichtendienste liegt im Bereich Plattformentwicklung, Systemintegration und IT-Sicherheit. In zentralen Leitvorhaben der Bundeswehr (z.B. FülInfoSysSK, SASPF) stellt Siemens IT Solutions and Services hierbei zuverlässige IT-Infrastruktur und Dienstleistungen für Einsatz und Grundbetrieb zur Verfügung. Siemens IT Solutions and Services GmbH präsentiert auf der AFCEA seine Lösungskompetenz im Bereich der Entwicklung und Betriebsunterstützung von einsatzfähigen IT-Plattformen und bietet Informationen zu Technologietrends.



Software AG / IDS Scheer Consulting

Stand: K 2

SYSTEMINTEGRATION UND DATENAUSTAUSCH

Verbinden Sie ihre Anwendungen, nutzen Sie vorhandene Daten und realisieren Sie Systemintegration mit einer universellen Integrationsplattform.

Beginnend mit den administrativen Prozessen der Bundeswehr bis hin zur Integration verschiedener Waffensysteme gibt es unzählige Beispiele für den Bedarf Organisationseinheiten bzw. Systeme miteinander zu verbinden. Verteilte, redundante Daten und unterschiedliche Datenformate stehen einer schnellen Integration im Wege und erschweren Wiederverwendung und Integration in automatisierte Prozesse.

Mit dem marktführenden ESB der Software AG beschleunigen Sie die Systemintegration und die Entwicklung neuer Systeme. Verknüpfen Sie jedes beliebige System und jede Anwendung schnell miteinander. Mit Model-to-Execute ist es jetzt möglich, in ARIS modellierte Prozesse automatisiert in ausführbare Prozesse zu überführen.

IDS Scheer Consulting bietet außerdem mit Defense.PerformanceREADY eine Vorgehensweise, um vorkonfigurierte Best Practice Prozesse schnell und kostengünstig in SAP zu implementieren.



Sophos und Utimaco Safeware AG

Stand: F 6

Neben Lösungen für Endpoint-Security, Web- und E-Mail-Sicherheit sowie Network Access Control (NAC) erweiterte Sophos im Jahr 2009 sein Leistungsspektrum um Datensicherheitslösungen durch die Übernahme des weltweit führenden Datensicherheits-spezialisten Utimaco Safeware.

Mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung der SafeGuard-Produkte an den Entwicklungsstandorten München und Linz und der Zertifizierung und Zulassung wichtiger Komponenten der SafeGuard Suite (z.B. SafeGuard Easy, SafeGuard Enterprise, SafeGuard LANcrypt) durch das BSI unterstreicht Sophos das Engagement, auch weiterhin leistungsfähige und geprüfte Produkte für den öffentlichen Markt zu entwickeln und anzubieten. Weitere Informationen zu den Produkten finden Sie unter www.sophos.de



SQS – Software Quality Systems AG Stand: G 18

SQS ist der größte unabhängige Anbieter von Dienstleistungen zu Software-Qualitätsmanagement, -Qualitätssicherung und -Testen mit dem Schwerpunkt in Europa. 1982 in Köln gegründet, beschäftigt SQS rund 1.800 Mitarbeiter. Neben einer starken Präsenz in Deutschland und Großbritannien hat SQS weitere Tochtergesellschaften in der ganzen Welt. Im Jahr 2009 erwirtschaftete SQS einen Umsatz von 134,3 Millionen Euro.

Mit über 5.000 abgeschlossenen Projekten verfügt SQS über eine starke Kundenbasis, darunter die Hälfte der DAX-30-, nahezu ein Drittel der STOXX-50- und rund 20 FTSE-100-Unternehmen. Dazu zählen unter anderem Allianz, Beazley, BP, Centrica, Daimler, Deutsche Post, Generali, JP Morgan, Meteor, Reuters und Volkswagen sowie weitere Unternehmen aus allen Branchen.



STAR Group Stand: B 7

Die STAR Group wurde vor 27 Jahren in der Schweiz gegründet, mit Hauptaugenmerk auf die Erleichterung der interkulturellen technischen Kommunikation in allen Sprachen. Mit 43 Filialen in 30 Ländern zählt das Unternehmen heute weltweit zu den größten Anbietern im Bereich multilingualer Informationstechnologien und Dienstleistungen. Diese Marktposition wurde während der letzten Jahre durch die Entwicklung modernster Technologiekonzepte gefestigt. Langjährige Erfahrung in unterschiedlichen Branchen gewährleisten kundenorientierte innovative Dienstleistungen in den Bereichen Informationsmanagement, Übersetzung, Lokalisierung, Internationalisierung, Globalisierung, Publikation und Consulting. Die Produktpalette der STAR Group umfasst Transit (Translation and Localization), TermStar/WebTerm (Terminology), GRIPS (Information Management), MindReader (Authoring Assistance), STAR James (Process Control and Automation), i-KNOW (Interactive Communication) und SPIDER (Automated Publishing).



Steria Mummert Consulting AG Stand: F 11

Steria Mummert Consulting zählt zu den zehn führenden Anbietern für Management- und IT-Beratung im deutschen Markt. Wir verbinden profunde Branchenexpertise mit Prozess- und Technologie-Know-how und unterstützen so auch die Transformationsprozesse global agierender Streit- und Sicherheitskräfte.

Thematische Schwerpunkte AFCEA 2011:

- IT-Servicemanagement (ITSM) auf Grundlage der Information Technology Infrastructure Library (ITIL). Stand der Implementierung im Demand und Supply Management sowie aufwandsreduzierende Lösungsansätze für die Umsetzung in den Teilstreitkräften.
- Innovatives, ganzheitliches Wissens- und Informationsmanagement zur effizienten Verwaltung, Verarbeitung und Veröffentlichung von Dokumenten, zur Erfassung und zum Austausch von personengebundenem Wissen sowie zur effektiven Unterstützung der Kollaboration.
- Kostengünstige und effektive Methoden und Werkzeuge zur Datenbereinigung und -aufbereitung auf dem Weg von SinN zu SASPF.

Steria Mummert Consulting AG, Hans-Henny-Jahn-Weg 29, D-22085 Hamburg, Homepage: www.steria-mummert.de, Ansprechpartner: Holger Grube, Senior Manager Public Services, Tel.: +49 40 22703-0, Fax: +49 40 22703-3567, E-Mail: public-services@steria-mummert.de



SYKO GmbH Stand: Z 14

SYKO entwickelt Leistungselektronik für mobile Anwendungen zu Land, zu Wasser und in der Luft im Leistungsbereich bis 15 kW nach einschlägigen Normen der VG, MIL, DO, Stanag, GL. Die Entwicklung nach Pflichtenheft und anschließender Serienfertigung nach strengen Qualitätsrichtlinien sind SYKOs Stärke. Sehr weite Eingangsspannungsbereiche, die Verarbeitung von Langzeittransienten und hohe Funktionalitätserfüllung werden mit den eingesetzten, patentierten Schaltungstopologien umgesetzt. Batterie-Nennspannungen von 12 V bis 1450 V und Hybridkreise von 200 V bis 1000 V DC und Netzspannungen 115 V bis 440 V AC 50/60/400 Hz werden beherrscht. Die Forderungen nach extremer Störfestigkeit und geringer Störaussendung werden bis in die härtesten Schärfegrade erfüllt. Solide mechanische Konstruktionen und intelligente Wärmekonzepte für hohe Temperaturbelastung werden nach Kundenanforderung erbracht.

Kontakt: SYKO Gesellschaft für Leistungselektronik mbH, Jahnstraße 2, D-63533 Mainhausen, Frau Birgit Kalffhaus, Tel. 06182-93 52 21, Fax: 06182-93 52 15, www.syko.de, info@syko.de



Systematic A/S Stand: G 12

Systematic offers a range of command and control products and services for joint, air, land and sea environments.

All products are based on an open architecture and provide off-the-shelf, standards-based capabilities that are completely configurable to the specific requirements of individual nations.

Systematic SitaWare Suite products provide a platform to help simplify the critical decisions that military forces make on a daily basis. The solution is scalable from the individual soldier to the division level.

The open-nature of the products ensures that Systematic components can form the core of any "best of breed" solution, making the company an attractive partner.

To learn more, please visit www.systematic.com



Systerra Computer GmbH Stand: Z 13

Für anspruchsvolle Aufgaben in militärischen und maritimen Applikationen so wie der Luft- und Raumfahrt reichen Standard-Computerprodukte nicht aus. Hierfür bietet systerra-computer robuste Lösungen im erweiterten Temperaturbe-



reich mit erhöhter Schockfestigkeit an. Das Lieferprogramm umfasst Rugged Server, Boards, Module und Zubehör, Ethernet-Switches sowie kundenspezifische Systeme. Zum Board-Programm zählen Intel, SPARC-parc und PowerPC-, basierende VMEbus, cPCI und PC/104 CPU-Karten und Mezzanine-Module (wie z.B. MIL-STD, ARINC, DSP, Analog/Digital-I/O, ...). Optional sind Ausführungen mit StiffenerBars/ConductionCooling und ConformalCoating lieferbar. Darüber hinaus bietet systerracomputer industrielle Netzwerktechnik, Box- und Panel-PCs, Feldbustechnik, Fahrzeugrechner sowie die Ersatzteilbeschaffung/-fertigung für EOL-Produkte.

szenaris GmbH

Stand: P 1

Die szenaris GmbH ist Ihr Partner für die Konzeption, Implementierung und Betreuung individueller, innovativer internetbasierter Lernmedien aus den Bereichen Computer Based Training (CBT), Web Based Training (WBT) sowie Simulation und virtuelle Welten (VR). Wir bieten E-Learning-Programme und Teamtraining-Systeme.

Diese Lernformen ermöglichen orts- und zeitunabhängiges Lernen nach den spezifischen Aufgabenstellungen der Auftraggeber. Sie erlauben individuelles Lernen der Mitarbeiter oder Teammitglieder, sind kosteneffizient und ersetzen in vielen Fällen den Einsatz von Originalsystemen.



Tamm Media GmbH

Stand: E 4

Mit den Verlagen E.S. Mittler & Sohn und dem Report-Verlag gilt die Tamm Media national als führend im Segment der verteidigungs- und sicherheitspolitischen Publikationen. Die Monatszeitschriften "Europäische Sicherheit" und "Strategie und Technik" genießen aufgrund ihrer fachlichen Kompetenz bei Politik, Bundeswehr, Verwaltung und Industrie seit Jahrzehnten ein hohes Ansehen. Daneben erscheinen in den Verlagen Periodika wie "European Security and Defence", "MarineForum", die "Wehrtechnischen Reports", die Informationsdienste "Mittler-Brief" und "Wehrwirtschaft" sowie ein umfangreiches Buchprogramm mit überwiegend technisch, maritim und militärhistorisch orientierten Titeln. Fachtagungen im Bereich der Sicherheitspolitik, zu Entwicklungen bei den Streitkräften sowie der militärischen Logistik runden das Informationsangebot ab.

www.tamm-media.com



TELEFUNKEN RACOMS

Stand: F 2

TELEFUNKEN RACOMS entwickelt und vertreibt Funkkommunikationssysteme für moderne, sicherheitsrelevante und hochtechnologische Anwendungen. Für die militärische Nutzung steht ein breit gefächertes Angebot an taktischen und strategischen HF-Funksystemen, taktischen VHF-Funkgeräten und "high capacity"-Richtfunkgeräten zur Verfügung. Diese Systeme sind zu Lande, zu Wasser und in der Luft im Einsatz. Die Kompetenz von TELEFUNKEN RACOMS liegt nicht nur bei der Herstellung von hochperformanter Hardware, sondern auch im Bereich der Softwareentwicklung zur Integration verschiedenartiger Funkübertragungsprotokolle.

Kontakt: TELEFUNKEN Radio Communication Systems, GmbH & Co. KG, Eberhard-Finckh-Str. 55, 89075 Ulm, info@tfk-racoms.com, www.tfk-racoms.com



Thales Deutschland

Stand: Z 6

Thales Deutschland verfügt über eine hohe Produkt-, System- und Lösungskompetenz und ein umfangreiches Portfolio. Die Produkt-, System- und Lösungshighlights reichen von der Sensorik, insbesondere land- und seegestützten Überwachungsradaren, der Optronik sowie kombinierten Sensorsystemen über abhörsichere Multiband-Truppenfunksysteme bis hin zu komplexen Führungsinformations- und Aufklärungssystemen. Zum Angebot gehören auch taktische Funk- und Führungssysteme für den hochmobilen Einsatz, Software-defined Radio, Kommunikations- und Leitzentralen sowie Feldlagerschutz. Den Schwerpunkt der Marineaktivitäten in Deutschland bilden Über- und Unterwasserstechnologien. Bei Führungs- und Waffeneinsatzsystemen für See-streitkräfte entwickelt Thales sowohl Netzinfrastrukturen als auch Software. Kommunikations- und Ausbildungssysteme, taktische Datenlinks sowie Systeme zur taktischen Aufklärung und Datenauswertung gehören ebenfalls zum Leistungsspektrum. www.thalesgroup.com



T-Systems International GmbH Stand: F 4 + ZA 5

Flexible Informations- und Kommunikationstechnik für die Bundeswehr.

Mit einer weltumspannenden Infrastruktur aus Rechenzentren und Netzen betreibt T-Systems die Informations- und Kommunikationstechnik (engl. kurz ICT) für multinationale Konzerne und öffentliche Institutionen.

Kompetenter Partner der Bundeswehr.

T-Systems unterstützt die Bundeswehr als erfahrener Partner für sichere und zuverlässige Lösungen rund um die Kernaufgaben Organisation, Aufklärung, Führung, Logistik und Kommunikation. Dabei liegt die besondere Kompetenz von T-Systems darin, handelsübliche Hard- und Softwarekomponenten so anzupassen, dass sie alle Anforderungen der Bundeswehr hinsichtlich Sicherheit, Echtzeitbetrieb und anderer Einsatzbedingungen erfüllen.

T-Systems International GmbH, Am Propstthof 51, 53121 Bonn, Tel.: 0228/181-42678, Mail: marco.blaeser@t-systems.com, Internet: www.t-systems.de



VEGA Deutschland GmbH

Stand: F 3

VEGA Deutschland ist ein führendes IT-Beratungs-, Technologie- und Services-Unternehmen mit Sitz in Köln. VEGA verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Durchführung komplexer IT-Projekte und unterstützt die Territoriale Wehrverwaltung seit Jahren bei der Gestaltung und Durchführung notwendiger Service-Prozesse.



In diesem Jahr konzentriert sich das Portfolio der VEGA auf der AFCEA auf die Themen **Security** und **Portallösungen**.

Umfangreiches Expertenwissen, Prozess-Know-how und hohe Umsetzungskompetenz versetzen VEGA Deutschland in die Lage, mit innovativen Lösungen nachhaltig die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu optimieren.

Kontakt: VEGA Deutschland GmbH, Industriestr. 161, 50999 Köln, Tel: +49 (0)2236 748-0, E-Mail: info@vega.de, www.vega.de

VEGA Space GmbH

Stand: F 3

Die VEGA Space GmbH in Darmstadt ist in der zivilen und militärischen Luft- und Raumfahrt tätig. Unser Geschäftsbereich ist die Konzeption, Realisierung und Integration von IT-Systemen einschließlich der Entwicklung von Software für hochkomplexe Anwendungen.

Wir unterstützen unsere Kunden während des gesamten Lebenszyklus einer Raumfahrtmission. Unsere Fähigkeiten decken alle Aspekte der Satellitenplattform, der Nutzlast sowie des Bodensegments für die verschiedensten Missionen ab.

Wir verstehen die methodischen Anforderungen des militärischen Trainings. Mittels der Basistechnologie von VEGA werden die für die moderne Ausbildung wichtigen Komponenten Simulation, Kooperation und Kommunikation umfassend unterstützt. Ein besonderer Anwendungsbereich hierfür sind Luftfahrzeuge der verschiedensten Kategorien, deren Technik und Einsatz.



Versant GmbH

Stand: G 23

Versant Object Database – Komplexe Daten, hohe Leistung, schnelle Entwicklung

CIS, C4ISTAR, C2-, und STF/JFS-Systeme unterstützen eine präzise Entscheidungsfindung auf Grundlage anspruchsvoller Daten und Logik-Regeln. Sie müssen eine zu 100 Prozent verlässliche Leistung in Echtzeit erbringen und mit wenig Aufwand zu pflegen sein – typische Einsatzgebiete für Versant-Objektdatenbanken.

Versant-Objektdatenbanken bilden komplexe Objekt-Netzwerke 1:1 in der Datenbank ab. Ein objektorientiertes Anwendungsdesign ermöglicht hohe Performance und Skalierbarkeit. Software-Entwickler arbeiten auf diese Weise zudem äußerst effizient.

Viele luft- und raumfahrttechnische sowie militärische Anwender und Bedarfsdecker vertrauen auf Versant, u.a. BAE Systems, EADS, ESG, Thales, die ESA, DLR, oder die NASA. In der Steuerungs-, Fernmelde- und Netzwerktechnik, im Online-/Serious-Gaming und in der Simulation ist Versant zuverlässiger Partner für Global 2.000-Unternehmen wie Ericsson, Sagem oder Verizon. Versant GmbH (Hamburg) ist ein Tochterunternehmen der Versant Corp. (NASDAQ: VSNT) aus Redwood City (USA).

www.versant.com

Ihr Ansprechpartner: Benjamin Wittekind, Tel.: 040/60990-366, E-Mail: bwittekind@versant.com



weisser + böhle GmbH

Stand: G 5

(CONET Business Consultants GmbH)

Die weisser + böhle GmbH sowie die CONET Solutions GmbH bündeln ab dem 1. April 2011 ihre SAP-Geschäftsaktivitäten in der CONET Business Consultants GmbH (CBC). Die CBC ist eine Management- und IT-Beratungsgesellschaft, die ein breites Spektrum an Beratungsdienstleistungen und IT-Lösungen rund um SAP anbietet. Durch die Integration werden langjährige Erfahrungen in SAP-Beratung für die Privatwirtschaft und öffentliche Hand gebündelt.

Wir optimieren Geschäftsprozesse, führen die unterstützenden IT-Systeme ein, implementieren SAP-Standardsoftware und entwickeln optimal auf unsere Kunden zugeschnittene Lösungen.

Themenschwerpunkte der neuen Gesellschaft:

- Prozessmanagement / Business Process Management
- Accounting / Controlling
- Real Estate / Facility Management / Plant Maintenance
- Human Capital Management
- Supply Chain Management / Supplier Relationship Management
- Business Intelligence / Business Objects
- Enterprise Portal / SAP NetWeaver



ZVEI – Fachverband Sicherheit

Stand: B 9

Vernetzte Sicherheit ist ohne den Einsatz vorhandener und neuer Sicherheitstechnologien nicht denkbar. Hier liegt die innovative Kraft, die erforderlich ist, um innere und äußere Sicherheit ständig zu optimieren und den Bedrohungen von außen sowie den asymmetrischen Bedrohungen durch Terroristen und sonstigen Gefahren für die innere öffentliche Sicherheit mit intelligenter und innovativer Wehr-, Einsatz- und Sicherheitstechnik zu begegnen.

Der **Fachverband Sicherheit im ZVEI** – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie – bündelt die vielseitigen Kompetenzen der Branche mit den drei Leitmärkten SAFETY (Schutz von Menschenleben, technische Sicherheit von Anlagen und Gebäuden), SECURITY (Schutz von Infrastruktur wie Flughäfen und Energieversorgung, Informationstechnik und Kommunikation, sowie Bevölkerungs- und Katastrophenschutz) und DEFENCE (äußere Sicherheit) unter einem Dach.

Nur mit einer Strategie der Vernetzten Sicherheit, bei der politische Institutionen, Konzepte, Strategien und Instrumente der Sicherheitspolitik und des nationalstaatlichen und auch multinationalen Handelns ressortübergreifend abgestimmt, kohärent und koordiniert umgesetzt, wirkungsorientiert und nach Möglichkeit auch präventiv angelegt sind, kann Sicherheit und der Schutz der Gesellschaft in einer zunehmend vernetzten, globalisierten Welt verbessert werden. Sicherheit entwickelt sich vor diesem Hintergrund zu einem maßgeblichen wirtschaftlichen Standortfaktor.



IP Feldtelefon TA-630/IP

Das TA-630/IP ist die bevorzugte Wahl, wenn IP Telefone unter rauen Umgebungsbedingungen zum Einsatz kommen. Es bietet das Optimum an Funktionalität, Robustheit und Ergonomie, und lässt sich einfach in bestehende VoIP-Strukturen integrieren.



AFCEA Stand Z12

DEUTSCHE ELNO

Ihr kompetenter Partner für die taktische Kommunikation

Deutsche Elno Société Nouvelle GmbH
Schleißheimer Str. 90a
85748 Garching

deutsche-elno.de



7th European Congress on Civil Protection and Disaster Management

2011: Civil Protection 2.0 – Man-Technology Interaction

September 28th and 29th 2011 – City Hall Bonn-Bad Godesberg

“Europe’s leading event in the field of Disaster Management.”



**Registration and further information:
www.disaster-management.eu**

The Magazine for Europe's Security and Defence Community

Published by Hartmut Bühl, Editor in Chief, Brussels

THE MAGAZINE FOR EUROPE'S SECURITY
AND DEFENCE COMMUNITY



The Common Security and Defence Policy (CSDP) is of an outstanding importance for Europe and its influence in the world.

The European Union has demonstrated that it has the political, civil and military capabilities to contribute to the settlement of conflicts, and that it stands alongside with the United Nations as a reliable partner for peace. Europe works together with the North Atlantic Treaty Organization and is developing authentic relations with the United States of America and Russia, the other two major security players in the transatlantic region. Thus the EU has become an important player in global security, particularly in the fields of peacekeeping and humanitarian aid. In order to achieve the ambitious objectives documented in the European Security Strategy, the EU institutions are currently designing and developing, together with Member States, more rapidly available, more robust, better protected and better trained civil and military units with the requisite capabilities.

This magazine, published with a current circulation of 6.100 by the Pro Press Publishing Group, Berlin, makes a vital contribution to the CSDP. It offers a platform for discussion on security policy, including security and defence industries.

This magazine, published with a current circulation of 6.100 by the Pro Press Publishing Group, Berlin, makes a vital contribution to the CSDP. It offers a platform for discussion on security policy, including security and defence industries.

Hartmut Bühl, the editor in chief of the magazine, head of the Brussels office and correspondent for the Behörden Spiegel, has succeeded in establishing this magazine as a notable discussion platform on European security and defence affairs.

Additionally, Hartmut Bühl has linked the magazine to the Pro Press Publishing Group's three most important annual conferences in Europe on Security and Defence: The "European Congress on Disaster Management", the "European Police Congress" and the "Congress on European Security and Defence". These conferences have become a platform for community building among participants from Europe and beyond.

Further information on www.euro-defence.eu ("The European")

Authors of 9th issue No 1/2011

"Towards a stronger European Disaster Response"



Kristalina Georgieva,
Member of the European
Commission for Civil Protection
and Humanitarian Aid, Brussels

"The EU Internal Security Strategy – towards a more secure Europe"



Cecilia Malmström,
Member of the European
Commission for Home Affairs

"EU Security Strategy – the way ahead"



Arnaud Danjean MEP,
Chairman of the Subcommittee on
Security and Defence, European
Parliament, Strasbourg/Brussels

Subscription order: by Fax to +49(0)228 9709738

Karin Dornbusch · Advertising Manager · Phone: +49(0)228 9 70 97 40, E-Mail: subscription@euro-defence.eu

3 issues for one year, including postage and delivery:

☐

International subscription: 66,- Euro

☐

Subscription EU: 42,- Euro

Company: VAT no.:

Address (Street, Zip-Code, Town, Country):

Phone: Fax:

E-Mail: Date, Signature:

Review last congress (November 2010)

The Future European Security and Defence Architecture –
a challenge for the EU and NATO



For further photos and information please see
www.euro-defence.eu



TAKE PART IN THE CONGRESS ON THE FUTURE OF SECURITY AND DEFENCE IN EUROPE

10th Congress on European Security and Defence

Berlin Security Conference 2011

Berliner Sicherheitskonferenz 2011

**2011: The Future of European Security and Defence –
time for change**

8 – 9 November 2011

andel's Hotel & Convention Center Berlin

Landsberger Allee 106, D - 10369 Berlin

Programme, Registration and more Information www.euro-defence.eu

Windows – aber sicher!

Security Lösung der itWatch schützt mehr als 100.000 PCs und viele 1.000 Server für den militärischen Einsatz. Jetzt über Rahmenvertrag beziehbar

itWatch liefert Schnittstellenkontrolle an den Bund

itWatch hat den Zuschlag zur Ausschreibung "Software zur Schnittstellenkontrolle" erhalten. Die Laufzeit des Rahmenvertrages beträgt 24 Monate, das Volumen wird auf ca. 900.000 € geschätzt. Die bezugsberechtigten Behörden können sowohl die Software als auch die zugehörigen Dienstleistungen, wie Installation und Schulung, über das Kaufhaus des Bundes beziehen. Die Bundesbehörden werden dadurch in die Lage versetzt, Windows basierende Systeme durch eine umfassende Endpoint Security-Lösung zu schützen. Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen Device Control – Gerätekontrolle, Port Control – Schnittstellenkontrolle, Inhaltskontrolle – Content Control, Verschlüsselung für mobile Medien – encryption for removable media und Applikationskontrolle – Application Control. Neben diesen Möglichkeiten bietet die Endpoint Security Suite der itWatch viele weitere Lösungen, wie z.B.:

ReCAppS – automatisierte Virtualisierung unbekannter Anwendungen in einer sicher abgeschotteten Umgebung

Kritische Aktionen der Anwender, z.B. das Starten von unbekannten Programmen oder Makros in Office-Dokumenten, werden automatisch in einer virtualisierten Umgebung lokal, zentral oder in der DMZ ausgeführt – ohne Gefährdung der internen Systeme. In der virtuellen und produktiven Umgebung werden alle Daten nach detaillierten Algorithmen vor dem Austausch analysiert – so schafft man effiziente, sichere IT-Umgebungen.

Kontrolle der Anwendungen

Die Zugriffe der Anwendungen können unabhängig von den Benutzerrechten frei gesteuert werden – auch abhängig von den Inhalten der Dateien und deren Lagerungsort.

Verschlüsselung für unterwegs

Daten sollten unterwegs sicher liegen aber auch beim Verwenden auf Drittrechnern vor USB-Dumpen geschützt sein. Unterschiedliche Schlüssel für unterschiedliche Belange auf einem Datenträger helfen hier. Diese finden Sie kostenfrei zum Herunterladen auf www.PDWatch2Go.de.



Nach mehrmonatigen Sicherheitsprüfungen hat die itWatch Endpoint Security Suite die Tests für eine Verschlusssache-Umgebung im militärischen Bereich mit "Keine Verletzbarkeit" bestanden. Neben Installationen in VS-NfD klassifizierten Umgebungen gibt es mehrere tausend Lizenzen in Umgebungen, die bis zu GEHEIM klassifiziert sind. Für Umgebungen mit einer Klassifikation VS-VERTRAULICH oder höher erleichtert das Monitoring der Bewegungen von klassifizierten Dateien die Arbeit des VS-Verwalters. Historische Aufzeichnungen belegen die Bewegungen der Dateien – inkl. des Druckoutputs – und sind mittels vordefinierter Reports oder individuell definierter Aufstellungen einfach auszuwerten. Alle Funktionen können im Standardprodukt durch kundenindividuelle Plug-Ins an die Einsatz-Anforderungen angepasst werden. Die Polizei Bayern wickelt z.B. die gesamte Kontrolle der digitalen Bildverarbeitung entsprechend der hohen Sicherheits-Auflagen der Justiz mittels eines Plug-Ins ab.

Die itWatch entwickelt seit über 10 Jahren in Deutschland patentierte IT-Sicherheits-Innovationen. Das Softwarepatent 10152121.9-53 trägt den Titel "Regelbasierte Verarbeitungskontrolle mobiler Information". Grundgedanke ist es, Grundschutz nach BSI und höhere Schutzziele ebenso wie Compliance-Anforderungen, Security Awareness in Echtzeit und die dafür nötigen Werkzeuge des Systemsmanagements kosteneffizient aus einer Hand mit zentralem Management anzubieten.



Haben Sie Fragen, Anforderungen oder schon ein Projekt im Bereich DLP, Endpoint Security oder Security Awareness? Kontaktieren Sie uns auf der AFCEA Fachaussstellung in Bonn vom 04. – 05.05.2011, per Telefon +49 (0) 89 / 620 30 100 oder unter Info@itWatch.de.

Behörden Spiegel Jahrgangs-CD

Deutschlands älteste und größte Zeitung für Behörden
jetzt auch auf CD erhältlich

Hiermit bestelle ich eine Jahrgangs-CD aus dem Jahr _____ zum Preis
von 49,- Euro inklusive Versand
(ab Jahrgang 2004 lieferbar)



Weitere Informationen unter www.behoerderspiegel.de

Ihre Bestellung per Fax an 0228/970 97-78 per Post an Behörden Spiegel, Am Buschhof 8, 53227 Bonn

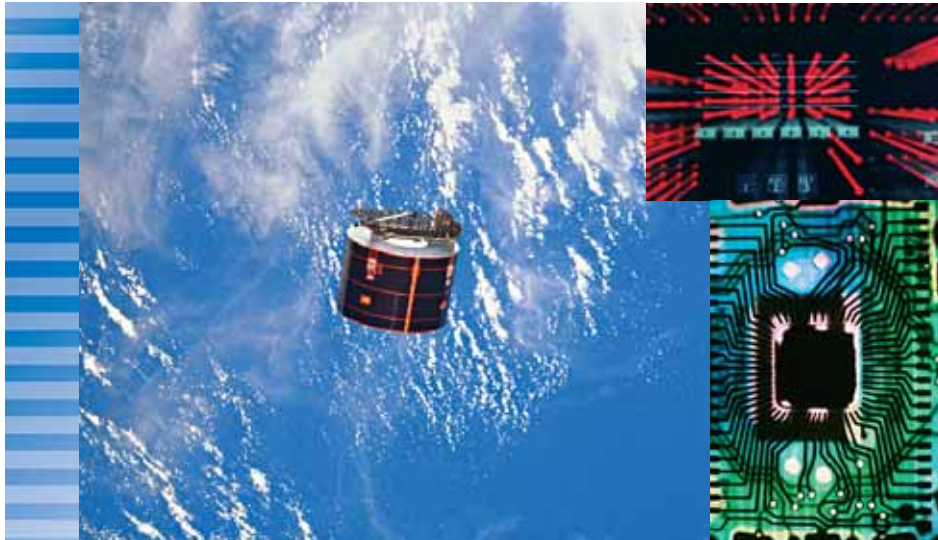
Firma: _____

Name, Vorname: _____

Adresse: _____

Telefon: _____ Fax: _____ E-Mail: _____

Datum, Unterschrift: _____



Vorankündigung:

26. AFCEA-Fachausstellung

09./10. Mai 2012

www.afcea.de