

Ablösung AGF Serval

Das seit 2003 ausschließlich beim Kommando Spezialkräfte (KSK) eingesetzte Aufklärungs-/Gefechtsfahrzeug (AGF) Serval soll nach starker Abnutzung in verschiedenen Einsätzen abgelöst werden. Das BAAINBw hat dazu am 1. März auf der europäischen Vergabeplattform TED eine „Rahmenvereinbarung zur Lieferung

Quelle: Bundeswehr



von bis zu 80 EA geschützten Fahrzeugen mit komplexer militärischer Grundkonzeption“ als Teilnahmewettbewerb im Verhandlungsverfahren ausgeschrieben. Die Rahmenvereinbarung soll die gesamte geplante Nutzungsdauer von zwölf Jahren des neuen Fahrzeugs in zwei Varianten abdecken: Variante AGF als geschütztes Trägerfahrzeug für mindestens vier Soldaten, ausgestattet mit Beobachtungsmitteln und Maschinenwaffen zur Durchsetzungsfähigkeit und Selbstschutz. Und als Unterstützungsfahrzeug Kommando Spezialkräfte (UfK) auf gleicher Fahrzeugbasis für verschiedene Transportzwecke. Die Fahrzeuge sollen ab 2021 zulaufen.

INHALT

Namensartikel

- Herausforderungen auf dem Weg zur Digitalisierung Landbasierter Operationen
Generalleutnant Frank Leidenberger

Meine Meinung

- Keine Privatisierung der HIL-Werke
Dr. Fritz Felgentreu MdB

Aus dem Heer

- Der Sanitätsdienst des Heeres
Oberstarzt Dr. med. Dirk-Friedrich Klagges

Aus der Industrie

- Thales Deutschland: Flexibel mit dem Fahrzeugkommunikationssystem für SPz Puma
Martin Stalp, Thales Deutschland
- 50 Jahre IABG Lichtenau und FKH-Symposium „Schutztechnologien für die Landstreitkräfte“
Dr.-Ing. Engelbert Waßmuth, IABG mbH

Aus dem FKH

- IDEX 2019
Dr. Peter Boßdorf
- Jahresprogramm 2020
- Veranstaltungen 2019

Herausforderungen auf dem Weg zur Digitalisierung Landbasierter Operationen

Generalleutnant Frank Leidenberger, Chief Strategy Officer (CSO) BWI GmbH

Die Digitalisierung verändert alle Lebensbereiche. Mit hohem Tempo entstehen neue Chancen, die wir nutzen sollten, aber auch Risiken, denen wir proaktiv begegnen müssen. Vor diesen Herausforderungen stehen auch unsere Streitkräfte.

Für Streitkräfte ist es essenziell, mit der technischen Entwicklung Schritt zu halten. Konflikte und Auseinandersetzungen werden zunehmend digital geführt oder durch dedizierte IT-Lösungen unterstützt. Als Cyber Warfare kann eine Auseinandersetzung auch ohne erkennbare physische Gewaltanwendung vollständig im Cyber- und Informationsraum ausgetragen werden. Auf den digitalen Gefechtsfeldern drohen Hacking-Angriffe auf kritische Infrastrukturen, Manipulation von Daten und Informationen oder die Einflussnahme auf die Bevölkerung mit sogenannten Fake News. Dem hat die Bundeswehr unter anderem durch die Aufstellung des Organisationsbereiches Cyber- und Informationsraum Rechnung getragen.

Chancen der Digitalisierung für die Operationsführung auf dem Gefechtsfeld

Für moderne Streitkräfte in den physischen Dimensionen birgt die Digitalisierung aber nicht nur neue Gefahren, sondern vor allem bietet sie enorme Chancen. Angefangen bei der Informationsbeschaffung, können neue digitale Technologien helfen die Vielzahl von Informationen, die schon vor einem



Quelle: BWI

potenziellen Konflikt verfügbar sind, zu sammeln, aufzubereiten und entscheidungsrelevant zur Verfügung zu stellen. Diese Informationen können dann durch genaue Aufklärungsergebnisse in Echtzeit ergänzt werden, die nahezu verzugslos in die Lagebeurteilung auf allen Ebenen einfließen und schnelleres sowie insbesondere auch präziseres Handeln ermöglichen.

Damit bietet sich großes Potential, das Gefecht effizienter und effektiver zu führen. Unbemannte Systeme, die erst mit der Nutzung moderner Kommunikations- und Informationssysteme steuer- und kontrollierbar werden, erhöhen gleichzeitig den Schutz für die eingesetzten Soldatinnen und Soldaten. Die auf und nahe über dem Boden operierenden Elemente der Bundeswehr, im Kern das deutsche Heer, wollen diese Potentiale mit D-LBO ausschöpfen, der Digitalisierung landbasierter Operationen bzw. Digitization of land-based operations.

Im Kontext der Operationen verbundener Kräfte geht es natürlich nicht nur um das Heer. Auf dem Gefechtsfeld der Zukunft wird die zeitkritische Integration aller militärischen Fähigkeiten eine noch größere Rolle spielen als dies heute schon der Fall ist. Zu den traditionellen Dimensionen Land, Luft/Weltraum und See tritt die Dimension Cyber hinzu, was wiederum eine engere Vernetzung und Verzahnung aller an der Operationsführung beteiligten Kräfte mit sich bringen



Quelle: Bundeswehr/Jane Schmidt

Eine engere Vernetzung der beteiligten Kräfte kann eine signifikante Kampfwertsteigerung mit sich bringen

wird. Hierbei ergibt sich die Möglichkeit einer signifikanten Kampfwertsteigerung, die noch vor wenigen Jahren so kaum denkbar gewesen wäre. Dies aber nur wenn es gelingt, die Grundidee der „Sensor-to-shooter“- bzw. „-effector“-Integration breit, d.h. über alle Sensoren und alle Effektoren in allen Dimensionen umzusetzen. Dieses so entstehende Netzwerk gilt es allerdings nachhaltig und umfassend – vom Beginn seiner Implementierung an – gegen Angriffe aus dem Cyberraum zu schützen.

Auf dem Weg zum umfassenden Battle Management

Wichtige Projekte für die Digitalisierung der Operationsführung sind bereits identifiziert und werden projekt-orientiert beschafft. Zu nennen ist hier etwa das Gemeinsame Lagezentrum des Kommandos Cyber- und Informationsraum (GLZ KdoCIR). Im GLZ sollen Analysten des KdoCIR ein umfassendes Lagebild basierend auf strukturierten und unstrukturierten Informationen aus verschiedenen Quellen erstellen können, die das System zu einem höheren Erkenntnisgrad verknüpft. Dabei kommen auch Big Data und Cognitive Computing zur Anwendung. Erste KI-Anwendungen werden sich zukünftig auch auf dem Gefechtsfeld „weiter vorne“ nutzen lassen. Mit der Möglichkeit eines kontinuierlichen und umfangreichen Datenaustausch zwischen Plattformen, Sensoren und Effektoren, ob bemannt, unbemannt oder als Manned-Unmanned-Teaming (MUM-T), werden Auswerte- und Entscheidungsunterstützungsalgorithmen auch in den Gefechtsständen weit „vorne“ Einzug halten. Damit zeigen sich bereits erste Ansätze hin zu einem „Military use of IoT“

rasanten Fortschritt Schritt zu halten und um neue digitale Technologien auf ihre Nutzbarkeit testen und integrieren zu können, hat das Heer Ende 2018 begonnen „Test- und Versuchs-Strukturen“ zu schaffen. Sie werden das Heer grundsätzlich befähigen, in einer agilen, iterativen Weise Innovation hinsichtlich deren Tauglichkeit zu überprüfen, um diese dann so früh wie möglich bei Landoperationen nutzen zu können. Um die Vision eines Teilstreitkraft-übergreifenden Battle Management Systems (BMS) der Bundeswehr zu verwirklichen, bei dem Führungssysteme, Sensoren und Effektoren – auch auf der taktischen Ebene bis hin zum Einzelschützen bzw.

beziehungsweise „Internet of military things“. Die aus dem zivilen entliehenen Begrifflichkeiten zeigen, dass es zukünftig darauf ankommen wird, mit dem technologischen Fortschritt in der zivilen IT-Welt Schritt zu halten und ihn sinnvoll für militärische Anwendungen nutzbar zu machen.

Auch um mit dem rasanten Fortschritt Schritt zu halten und um neue digitale Technologien auf ihre Nutzbarkeit testen und integrieren zu können, hat das Heer Ende 2018 begonnen „Test- und Versuchs-Strukturen“ zu schaffen. Sie werden das Heer grundsätzlich befähigen, in einer agilen, iterativen Weise Innovation hinsichtlich deren Tauglichkeit zu überprüfen, um diese dann so früh wie möglich bei Landoperationen nutzen zu können.

einen ersten großen Meilenstein für das Heer dar. Hier soll die erste Version eines neuen Battlefield Management Systems zum Einsatz kommen, dessen Beschaffung derzeit vorbereitet wird. Auch das aktuelle Projekt „Harmonisierung der Führungsinformationssysteme der Bundeswehr“ (HaFIS) und das zukünftige daraus zu entwickelnde German Mission Network (GMN) gehören in diesem Gesamtkontext betrachtet. Es wird zukünftig noch stärker darauf ankommen, diese vielfältigen Aktivitäten zu synchronisieren, um ein durchgängig funktionierendes Führungssystem zu schaffen. Bei den Überlegungen zur zukünftigen organisatorischen Abbildung der Führungsorganisation zur Landes- und Bündnisverteidigung werden neue Technologien auch einen Beitrag zur Verminderung der Arbeitslast in den Stäben und Gefechtsständen leisten können. Dies ist auch dringend erforderlich, um deren Größe zu verringern und ihre Mobilität zu erhöhen – und damit ihre derzeit als hoch zu bewertende Verwundbarkeit zu vermindern.

Herausforderungen an die Bundeswehr

Auch wenn sich die Bundeswehr schon lange mit Fragen der Digitalisierung beschäftigt, muss man konstatieren, dass dies in der Vergangenheit oft iso-



Quelle: Bundeswehr/Jana Neumann

Digitalisierung bietet die Chance, Informationen durch Aufklärungsergebnisse in Echtzeit zu ergänzen, die nahezu verzugslos in die Lagebeurteilung auf allen Ebenen einfließen

einzelnen Waffensystem – miteinander verknüpft sind, werden derzeit vielfältige Anstrengungen unternommen. Die Very High Readiness Joint Task Force (VJTF) 2023 stellt im NATO-Verbund

liert und einzelfallbezogen geschah. Dies führte zu einer großen Anzahl von Insellösungen und Problemen beim Austausch von Daten und Informationen. Die besonderen Anforderungen an

Keine Privatisierung der HIL-Werke

Dr. Fritz Felgentreu MdB, SPD, Obmann und Sprecher der SPD Fraktion im Verteidigungsausschuss des Deutschen Bundestages

Trotz Aufforderung der SPD-Bundestagsfraktion, die Privatisierung bei der HIL zu beenden, bleibt das BMVg bei seinen Plänen. Das Verteidigungsministerium will die einzelnen Werkstätten der Heeresinstandsetzungslogistik an die Rüstungsindustrie veräußern; auch die rund 1.000 Mitarbeiter sollen dabei den Arbeitgeber wechseln. Wir Sozialdemokraten wollen keine weitere Privatisierungen von Gesellschaften zulassen, die für die Bundeswehr arbeiten. Es gibt drei gute Gründe, dass die HIL-Werke im Eigentum der Heeresinstandhaltungsllogistik verbleiben sollten.

Hoheitliche Aufgaben sollten grundsätzlich vom Staat erfüllt werden

Das gilt insbesondere, wenn es um die innere und äußere Sicherheit unseres Landes geht. Auch die Instandsetzung von Ausrüstung, die im Auslandseinsatz oder zu Übungszwecken dringend benötigt wird, dient der Verteidigungsfähigkeit der Bundeswehr. Auf diesem Feld dürfen wir uns nicht von privaten Anbietern abhängig machen.

Vorteile von bundeseigenen Werkstätten

Der Bedarf der Bundeswehr an Reparaturen und Einbauten von Ersatzteilen steigt rapide. Durch den gestiegenen Übungs- und Ausbildungsbetrieb der Truppe für die Nato-Präsenz in Osteuropa im Rahmen der VJTF ist auch der Materialverschleiß größer geworden. Es kommt häufiger zu Ausfällen, die Reparaturarbeiten notwendig machen. Parallel dazu steigt der Bedarf an Ersatzteilen. Die jüngsten Medienberichte zur Materiallage der Hauptwaffensysteme zeigen exemplarisch, wo der Schuh drückt: Weniger als ein Drittel der vorhandenen Leopard 2 Panzer Deutschlands sind einsatzbereit. Die alten Systeme, wie der über 40 Jahre alte Marder oder der Büffel sind „Dauergäste“ in den

Werkstätten. Hinzu kommt die intensive Abnutzung von Gerätschaft in klimatisch schwierigen Einsatzgebieten wie Mali in der Sahel-Zone. Das bedeutet, in den wenigen Werkstätten, in denen Instandsetzungsaufträge durchgeführt werden können, türmen sich die Aufträge.

Durch die Reduzierungen bei der Depot-Logistik 2011 wurden die Möglichkeiten zur Instandsetzung sukzessive heruntergefahren. Das heißt, auch die HIL vergibt bereits jetzt mehr als 70 Prozent ihrer Instandsetzungsaufträge an private Rüstungsfirmen. Bleibt es bei den Plänen für eine vollständige Privatisierung, würden in Zukunft alle Aufträge an die Privatwirtschaft gehen. Dass das wirtschaftlicher wäre, darf getrost bezweifelt werden.

Für die Streitkräfte, insbesondere für das Heer, hätte eine Vollprivatisierung negative Konsequenzen. Denn auch die Industrie hat – dank gefüllter Auftragsbücher – wachsenden Bedarf an qualifiziertem Personal und weiteren Werkstätten. Durch den demographischen Wandel sind Techniker gerade für die Rüstung schwer zu finden. Auch gut ausgebaute Werkstätten und ihre Infrastruktur sind Mangelware für diesen Bereich.

Gefahren einer vollständigen Privatisierung

So stellt sich die Frage: Was passiert, wenn die Bundeswehr als öffentlicher Auftraggeber für einen neuen Einsatz schnell mehr Fahrzeuge eines bestimmten Typs benötigt? Könnte sichergestellt werden, dass die Bundeswehr in den Werkstätten von KMW, FFG und Rheinmetall, um die derzeitigen Hauptinteressenten zu nennen, den Vorzug in der Instandsetzung vor anderen, bei der Firma bereits geordneten, Aufträgen bekäme?

Vor fünf Jahren hat der Verteidigungsausschuss beantragt, die Zahl der Leopard 2 Panzer zu erhöhen. 2016 entschied die Ministerin, 100 an die Industrie zurück-



Quelle: SPD Parteivorstand/Susie Knoll

gegebene Panzer zurückzukaufen. Die Kettenfahrzeuge stehen bei KMW buchstäblich „auf dem Hof“ und warten auf eine Kampfwertsteigerung. Doch noch ist kein einziger Panzer an die Truppe ausgeliefert worden. Der erste soll im Oktober 2019 zulaufen! In einer akuten Bedrohungslage wäre diese Trägheit des Systems – auch wenn es sich hier um mehr als nur Materialerhaltung handelt, katastrophal.

Auf Grundlage dieser Erfahrungen ist es schwer vorstellbar, dass mit der Industrie eine Einigung gefunden werden könnte, einem akuten Bedarf der Bundeswehr Priorität einzuräumen. Wahrscheinlicher ist das Gegenteil zu befürchten: Nämlich dass bei einer vollständigen Privatisierung weitere Engpässe drohen. Angesichts der derzeitigen Lage mit einem Klarstand von durchschnittlich unter siebenzig Prozent ist dies nicht zu verantworten.

Das Debakel um die Gorch Fock ist ein besonders abschreckendes Beispiel dafür, was passieren kann, wenn mangels eigener Kapazitäten Instandsetzungsaufgaben an private Anbieter vergeben werden. In diesem Fall lässt sich das Rad nicht mehr herumdrehen. Bei der HIL ist dies jedoch noch möglich. Deshalb lehnen wir nicht nur weitere Schritte zu deren vollständiger Privatisierung ab. Stattdessen wollen wir die HIL als Dienststelle wieder komplett in die Bundeswehr überführen. Die vorhandenen drei Werke mit ihren qualifizierten Mitarbeitern sind zu bedeutend für die Einsatzbereitschaft der Bundeswehr, als dass wir auf sie verzichten können.

militärische IT-Systeme führten darüber hinaus meist zu langwierigen Entwicklungs- und Beschaffungsverfahren. Dem stehen jedoch kurze Innovationszyklen mit teilweise erheblichen Innovations-sprünge im zivilen IT-Umfeld gegenüber. Entsprechend kurzfristig von der Truppe geforderte Anpassungen können die Entwicklung und Beschaffung weiter in die Länge ziehen.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Herausforderungen, insbesondere auch hinsichtlich der technologischen Weiterentwicklung bei anderen Streitkräften, kann sich die Bundeswehr bei der Entwicklung von IT-Lösungen derart lange Planungs- und Produktionszyklen jedoch kaum mehr erlauben. Es muss in Kauf genommen werden, dass nicht alle Anforderungen bereits

die Möglichkeit zur raschen Adaption zivil verfügbarer Lösungen für die militärische Nutzung einschließen. Kosten-Nutzen- und Risiko-Untersuchungen wären sicher eine weitere Möglichkeit, die „Test- und Versuchs-Strukturen des Heeres“ und die einschlägigen Zentren im Kommandobereich CIR synergetisch zu nutzen.

Partnerschaftliche Ende-zu-Ende-Zusammenarbeit

Die BWI kann auf eine langjährige Zusammenarbeit mit der Bundeswehr aufbauen, so zum Beispiel im Rahmen des IT-Großprojektes HERKULES. Die nichtmilitärische IT der Bundeswehr zu konsolidieren, zu standardisieren und zu zentralisieren, erschien zu Beginn als kaum lösbare Mammutaufgabe. Nichts-

zu entlasten, damit diese sich auf ihre Kernfähigkeiten konzentrieren kann. Die BWI erbringt ihre Leistungen hierbei auf unterschiedlichen Ebenen, beginnend beim Innovationsmanagement über die IT-Architektur und -Sicherheit, bei der Durchführung von Studien bis natürlich unverändert zum Hauptaufgabengebiet, den Betriebs-Leistungen. Ziel ist zukünftig, die Bundeswehr bei allen Führungs- und Leitungsprozessen weltweit unterstützen zu können.

Allen Beteiligten muss klar sein, dass der Weg zur Digitalisierung der Operationsführung in vielen Bereichen auch einen Kulturwandel erfordert, der nicht von heute auf morgen zu realisieren ist. Ähnlich wie in der zivilen Arbeitswelt, in der zunehmend kooperative bzw. kollaborative Arbeitsmodelle und -methoden Einzug halten, die weniger auf hierarchische Entscheidungen warten, sondern in „Communities of Interest“ Lösungen erarbeiten, werden auch die neuen Möglichkeiten der Vernetzung in der Operationsführung beschleunigte Prozesse ermöglichen, die sich in flacheren Hierarchien abbilden lassen. Um diesen Datenaustausch zu ermöglichen, müssen Insellösungen und proprietäre Schnittstellen beseitigt oder zumindest deutlich reduziert werden. Trotz aller Fortschritte sind noch wichtige Voraussetzungen zu schaffen, die die Digitalisierung der Operationsführung überhaupt erst ermöglichen. Idealerweise sollte dies auf der Basis eines gemeinsamen Zielbildes und abgestimmt mit allen relevanten Akteuren erfolgen. Um die digitalisierte Operationsführung für die Bundeswehr und damit auch das Heer erfolgreich längerfristig in einem dynamischen Umfeld gewährleisten zu können, ist auch zu überlegen, ob es hierfür – analog zum Vorgehen bei der Konsolidierung der weißen IT – eines umfassenden, auch vertraglich fixierten Programm-Ansatzes im Sinne eines „Grünen HERKULES“ bedarf. Dies würde sicher auch ermöglichen, die an vielen Stellen in der Industrie vorhandenen technologischen Fähigkeiten in umfassender Weise zu nutzen und auf ein gemeinsames Ziel auszurichten. Unabhängig vom zu entscheidenden Vorgehensmodell wird die BWI bereit stehen, um sich gemeinsam mit der Bundeswehr den neuen Herausforderungen zu stellen und mit an der Vision eines leistungsfähigen Gefechtsführungs- und Battle Management Systems zu arbeiten.

Quelle: Bundeswehr/Jane Schmidt



Die Digitalisierung landbasierter Operationen stellt besondere Anforderungen an Resilienz, Verlegbarkeit und Autarkie der eingesetzten Hardware

zu Beginn eines Projektes vollständig klar sind und konsistent bis zur Fertigstellung eines Beschaffungsprojekts verfolgt werden. Der Vorrang ist daher eher agilen Methoden zu geben, die in der Lage sind, neue Anforderungen und technologische Innovationen laufend aufzunehmen und zu präzisieren. Spezifikation, Entwicklung und Test erfolgen gleichzeitig in Iterationen mit unmittelbarem Feedback des Nutzers und ermöglichen so eine höhere Flexibilität als ein starres, aufeinander aufbauendes Phasenmodell. Dabei ist auch der Mut erforderlich, die Beschaffung einer „80-Prozent-Lösung“ auszulösen, um dann im nächsten Iterationsschritt den aktuellen Innovationszyklus zur Weiterentwicklung zu nutzen. Dies sollte auch

destotrotz hat sich die BWI dieser Herausforderung gestellt und sie erfolgreich bewältigt. Bei der Fortentwicklung des IT-Systems der Bundeswehr im erweiterten Aufgabenspektrum des HERKULES-Folgeprojekts (HFP) sind bereits erste Schritte gemeinsam unternommen worden, bei der die Bundeswehr von der bisher erworbenen Expertise der BWI und deren ersten Erfahrungen auch in der Zusammenarbeit mit „der Truppe“ profitiert, etwa beim Aufbau des Gemeinsamen Lagezentrums des KdoCIR. Auf dem Weg zum IT-Systemhaus der Bundeswehr wird die BWI zunehmend besser in der Lage sein, wichtige Konzeptions-, Entwicklungs-, Management- und langfristig auch Beschaffungsleistungen zu übernehmen, um die Bundeswehr

AUS DEM HEER

Der Sanitätsdienst des Heeres

Oberstarzt Dr. med. Dirk-Friedrich Klagges, Generalarzt des Heeres, Kommando Heer

Das Deutsche Heer deckt als Truppensteller für unterschiedliche Einsätze ein breites Einsatzspektrum ab. Es reicht von Operationen verbundener Kräfte mit hoher Intensität über die Fähigkeit zur Durchführung von Anfangsoperationen und Operationen der nationalen Krisenvorsorge bis hin zu längeren Stabilisierungsoperationen in allen Intensitäten. Es umfasst stets kurzfristige – auch humanitäre – Einsätze sowie mittlerweile wieder in erster Priorität die Einsatzoption in der Landes- und Bündnisverteidigung. Vor dem Hintergrund der Einsatzerfahrungen auf dem Balkan und insbesondere der Erfahrungen aus der Aufstellung sanitätsdienstlicher Einsatzkontingente aus vielen Truppenteilen aller Teilstreitkräfte wurde im Jahr 2000 entschieden, die Kräfte aller Sanitätsdienste der Teilstreitkräfte in einem Zentralen Sanitäts-



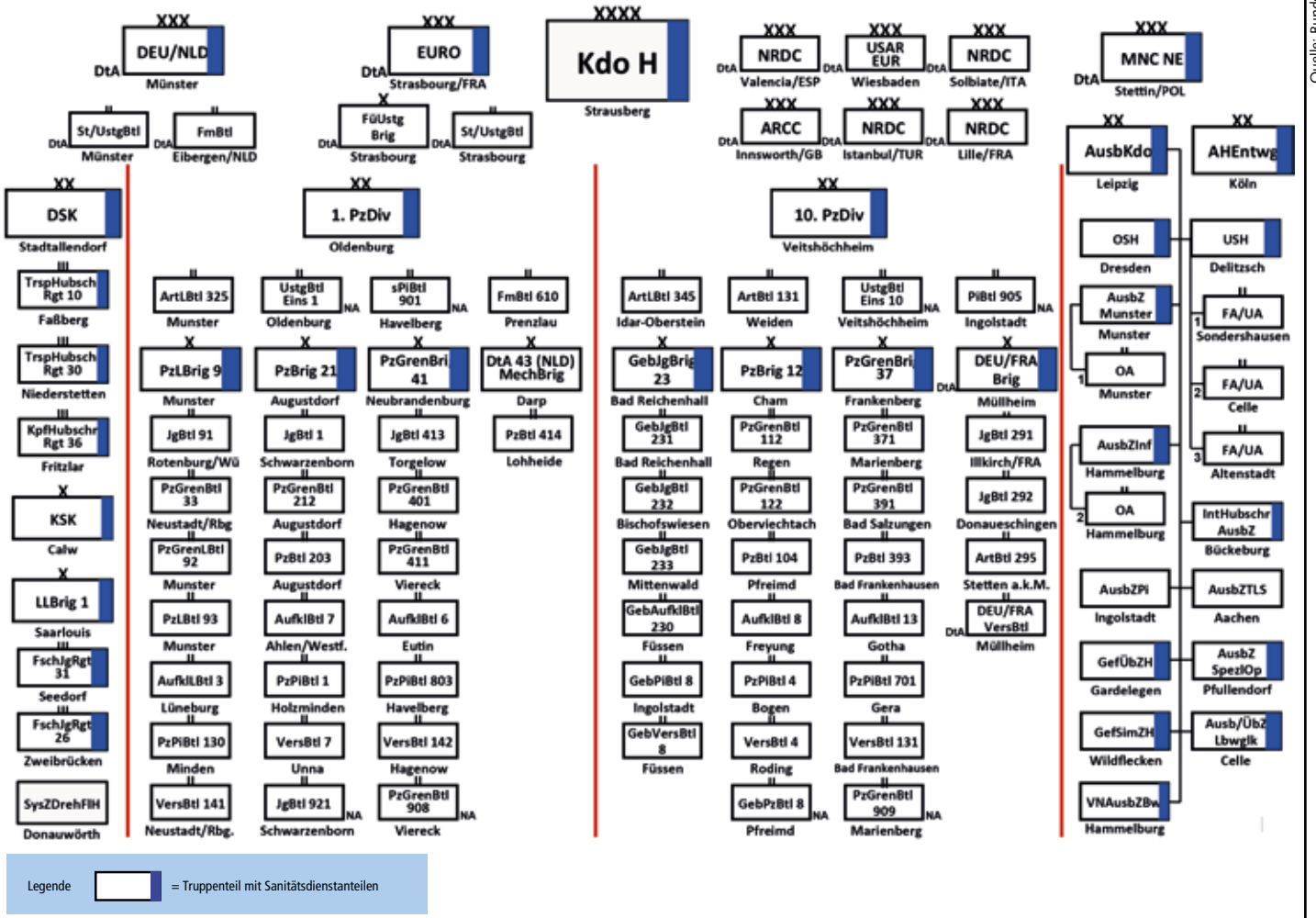
Das Wappen des Sanitätsdienstes des Heeres

dienst der Bundeswehr (ZSanDstBw) zu konzentrieren.

Der Sanitätsdienst des Heeres wurde dem damals geforderten Fähigkeitsprofil für Aufgaben im Bereich der internationalen Konfliktverhütung und Krisenbewältigung angepasst. Dabei wurden die Erfahrungen mit den Einsatzverbänden des Heeres berücksichtigt. Die Verbände der Division Schnelle Kräfte (DSK) verfügen daher bereits im Grundbetrieb über eigene Luftlande- und luftbewegliche Sanitätskräfte.

Für die Versorgung des flugmedizinisch zu betreuenden Personals des Heeres im Grundbetrieb, bei Ausbildung, Übungen und im Einsatz verfügt das Heer über organische Fliegerarztgruppen. Diese stellen sowohl die fliegerärztliche Versorgung, als auch die Flugunfallbereitschaft an den Flugplätzen des Heeres sicher.

Der Sanitätsdienst im Heer



Quelle: Bundeswehr

Der Sanitätsdienst des Heeres verfügt über einen Gesamtumfang von ca. 550 Dienstposten.

Fachdienstliche Führungsstruktur

Im Auftrag der Inspektore des Heeres und des Sanitätsdienstes der Bundeswehr führt der Generalarzt des Heeres den Sanitätsdienst des Heeres fachdienstlich. Gleichzeitig vertritt er die Interessen des Heeres gegenüber dem Inspekteur des Sanitätsdienstes der Bundeswehr und umgekehrt.

Der Generalarzt des Heeres ist organisatorisch im Kommando Heer verortet und berät die Heeresführung unmittelbar in sanitätsdienstlichen und den Sanitätsdienst des Heeres betreffenden Angelegenheiten. Dem Generalarzt des Heeres sind alle Korps- und Divisionsärzte, der Leitende Fliegerarzt des Heeres und der Kommandoarzt im Ausbildungskommando fachdienstlich unterstellt. Gegenüber dem ärztlichen Personal des Sanitätsdienstes des Heeres verfügt er über Disziplinarbefugnis.

Sanitätsdienst in Stäben

In den nachgeordneten Kommando-behörden des Kommando Heer sowie auf der Divisions- und Brigadeebene, sind strukturell sanitätsdienstliche Führungs- und Beratungselemente (Korps-, Divisions-, Brigadeärzte sowie Leitende Sanitätsoffiziere und Kommandoarzt) ausgebracht.

Sie beraten die jeweiligen Kommandeure in allen sanitätsdienstlichen Angelegenheiten und sind verantwortlich für die Planung, Steuerung, Koordinierung und Überwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der sanitätsdienstlichen Einsatzbereitschaft und Unterstützungsleistung. Als Leitende Sanitätsoffiziere führen sie den Sanitätsdienst des Verbandes fachdienstlich bei Übungen und im Einsatz.

Multinationale Korps

Die multinationalen Korpsstäbe setzen sich aus Personal der jeweiligen Rahmennationen und zusätzlich aus den assoziierten Nationen zusammen. Im Multinationalen Korps Nordost in Stettin und im EUROKORPS in Straßburg sowie im 1. DEU/NLD Corps beraten deutsche Korpsärzte die jeweiligen Kommandierenden Generale und erarbeiten zusammen mit Sanitätsoffizieren der Partnernationen die sanitätsdienstlichen Beiträge zur multinationalen Stabsarbeit.

Sanitätsdienst der Division Schnelle Kräfte

Die Kräfte des Sanitätsdienstes des Heeres sind mit Schwerpunkt in der DSK ausgebracht. Dieser organische Sanitätsdienst wird fachdienstlich durch den Divisionsarzt geführt, dem innerhalb des Stabes der DSK eine Stabsabteilung Sanitätsdienst zur Verfügung steht.

Den besonderen Ausbildungs-, Übungs- und Einsatzbedingungen der Spezial- und Spezialisierten Kräften des Heeres wird bei der sanitätsdienstlichen Unterstützung dadurch Rechnung getragen, dass in den beiden Fallschirmjägerregimentern (Fallschirmjägerregiment 26 und 31) der Luftlandebrigade 1 und im KSK eigene Sanitätskräfte zur Verfügung stehen.

Die beiden eigenständigen Luftlandesanitätskompanien der Fallschirmjägerregimenter stehen jeweils unter einheitlicher truppen- und fachdienstlicher Führung eines Sanitätsstabsoffiziers. Die Luftlandesanitätskompanien sind vollumfänglich sprungbefähigt – derzeit ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal des organischen Sanitätsdienstes der DSK.

Im Stab KSK ist eine Abteilung Sanitätsdienst. Diese stellt neben der Beratung der Führung des Verbandes ebenfalls die Ausplanung der sanitätsdienstlichen Unterstützung von Spezialoperationen und die fachdienstliche Führung der organischen Sanitätskräfte des KSK sicher. Das KSK verfügt organisch über ein eigenes Sanitätszentrum. Dieses Sanitätszentrum stellt neben der Versorgung im Grundbetrieb auch bei der Ausbildung und bei Übungen die sanitätsdienstliche Versorgung unterschiedlichster Einsatzoptionen bis zur Behandlungsebene 1 sicher. Gleichzeitig trägt es den beson-

deren Geheimhaltungserfordernissen Rechnung. Dieses einzige Sanitätszentrum, außerhalb des ZSanDstBw, stellt ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal dar.

Der Luftbewegliche Arzttrupp hat den Auftrag, die erste sanitätsdienstliche Versorgung von Patienten zu gewährleisten. Dazu arbeitet er im engen Schul-

Quelle: Bundeswehr/Schilling



Luftlanderettungsstation und Sanitätskraftfahrzeug BV 206 – optimiert für den Einsatz der Luftlandetruppe

Quelle: Bundeswehr/Michael Maier



Ein Luftbeweglicher Arzttrupp auf dem Mungo beim ausladen aus einem Transporthubschrauber CH-53

terschluss mit dem Kommandotrupp zusammen und wird in der Regel zeitnah nachgezogen. So wird auch tief im feindlichen Gebiet sichergestellt, dass bei Spezialoperationen schnellstmöglich qualifizierte sanitätsdienstliche Hilfe vor Ort geleistet werden kann.

Für die Soldaten des KSK wird die qualifizierte Erstversorgung und das Überleben bis zum Weitertransport sichergestellt. Die weitergehende sanitätsdienstliche Versorgung (Ebene 2 und höher) der Spezialisierten Kräfte und Spezialkräfte der DSK wird durch die Kräfte des ZSanDstBw sichergestellt.

Mechanisierte Divisionen

Die Struktur des Heeres ist konsequent auf das „System Brigade“ ausgerichtet. Die Brigade ist das wesentliche Manöverelement, um das breite Aufgabenspektrum des Heeres abdecken zu können und gleichzeitig die Kohäsion der Einsatzkräfte zu gewährleisten.

Die Mechanisierten Divisionen des Heeres verfügen im Grundbetrieb, abgesehen von den Führungs- und Beratungselementen der Divisions- und Brigadeärzte mit zugeordnetem Unterstützungspersonal, über keine eigenen sanitätsdienstlichen Kräfte und Mittel und werden deshalb bei Ausbildung, Übungen und im Einsatz durch den Zentralen Sanitätsdienst mit den erforderlichen sanitätsdienstlichen Fähigkeiten unterstützt. Aktuell sind die Sanitätskräfte der Bundeswehr allerdings auf Grund fehlender Masse nur eingeschränkt in der Lage die Verzahnung mit der zu unterstützenden Truppe, in einem Szenario der Landes- und Bündnisverteidigung zu leisten um eine Behandlungsqualität, die im Ergebnis der im Inland entspricht, zu erzielen.

Der Fliegerärztliche Dienst des Heeres

Der Fliegerärztliche Dienst des Heeres wird fachlich durch den Leitenden Fliegerarzt des Heeres geführt, der im besonderen Aufgabenbereich der Luft- und Raumfahrtmedizin wiederum fachlich dem Generalarzt der Luftwaffe untersteht.

Zu den Kernaufträgen des Fliegerärztlichen Dienstes des Heeres zählen die fliegerärztliche Versorgung für die fliegenden Verbände und die fliegerischen Ausbildungseinrichtungen im In- und Ausland, die Beratung der fliegerischen Vorgesetzten sowie die medizinische Sicherstellung der Flugunfallbereitschaft zur Unterstützung des Flugbetriebes.



MedEvac mit Hubschrauber NH90 FwdAirMedEvac und Luftlandesanitätsfahrzeug Wolf

Quelle: Bundeswehr/Böhmer

Wehrpharmazie im Heer

Die fachliche Führung der Wehrpharmazie (Schwerpunkt Sanitätsmaterialversorgung) im Heer erfolgt durch den Heeresapotheker beim Generalarzt des Heeres im Kommando Heer. Er stellt unter anderem im Rahmen seiner Zuständigkeit die fachliche Beratung der truppen- und der fachdienstlichen Vorgesetzten sowie die Planung, Durchführung und Auswertung der fachlichen Dienstaufsicht sicher.

Ausbildungseinrichtungen des Heeres

Die Ausbildungseinrichtungen des Heeres führen die heeres- und die truppengattungsspezifische Aus-, Fort- und Weiterbildung der Soldatinnen und



Während einer Lehrvorführung des Heeres verladen Sanitäter unter Sicherung des Waffenträgers Wiesel einen Verwundeten in den GTK Boxer

Soldaten einschließlich der Ausbildung des Führernachwuchses durch. Hierzu ist Sanitätsfachpersonal in der Gruppe Truppenfachlehrer eingesetzt. Das Personal wird truppen- und fachdienstlich durch das Ausbildungskommando geführt.

Weiterentwicklung des Sanitätsdienstes des Heeres

Der Generalarzt des Heeres ist verantwortlich für die Weiterentwicklung des Sanitätsdienstes im Heer. Dies umfasst alle Bereiche der Weiterentwicklung: Konzeption, Führungs- und Einsatzgrundsätze, Organisation, Ausbildung, Rüstung, Infrastruktur und Traditionsbildung/-pflege.

Für diese Aufgaben steht ihm das Referat Weiterentwicklung SanDstH mit den Teams Konzeption und Führung, Ausbildung, Organisation und Materielle Weiterentwicklung des Sanitätsdienstes des Heeres zur Verfügung.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Konzentration der Sanitätsdienste in einem Zentralen Sanitätsdienst der Bundeswehr hat zu einer deutlichen qualitativen Steigerung der sanitätsdienstlichen Versorgung geführt. Gleichzeitig hat sie dem Heer Raum gegeben, um einen hoch spezialisierten Sanitätsdienst für die Spezial- und spezialisierten Kräfte zu entwickeln.

Die sanitätsdienstliche Versorgung des Heeres im Grundbetrieb und im Einsatz hat sich in den zurückliegenden Jahrzehnten zu einer außerordentlichen Qualität entwickelt. Landes- und Bündnisverteidigung ist vor dem Hintergrund des militärpolitischen Wandels seit Ausbruch der Ukraine-Krise wieder in den Mittelpunkt der Weiterentwicklung gerückt. In meh-

ren Schritten wird sich die Bundeswehr materiell und personell wieder auf eine Aufgabe fokussieren. Somit ist auch eine weitere qualitative Verbesserung der sanitätsdienstlichen Versorgung im Szenario Landes- und Bündnisverteidigung und zwingend auch ein Aufwuchs des Sanitätspersonals vonnöten. Mit den derzeitigen vorhandenen Sanitätskräften des Heeres und des ZSanDstBw ist eine Versorgung, die im Ergebnis der Behandlung im Inland entspricht, nicht möglich.

Deshalb gewinnen auch die sanitätsdienstlichen Führungs- und Beratungselemente in den Korps-, Divisions- und Brigadestäben an Bedeutung, da die genannten Stäbe mit tatsächlichen Führungsaufgaben im Einsatz versehen sind und ihnen Sanitätskräfte in hochintensiven Bedrohungs- und Gefechtslagen unterstellt werden.

Neben der Weiterentwicklung der Versorgungsqualität steht in der Zukunft jedoch insbesondere die Optimierung der Verwundetentransportmittel im Fokus.

AUS DER INDUSTRIE

Thales Deutschland: Flexibel mit dem Fahrzeugkommunikationssystem für SPz Puma

Martin Stalp, Solution Manager Radio and Vehicle Communication, Secure Communications & Information, Thales Deutschland

Quelle aller Fotos: Thales



Thales Deutschland mit seinen Standorten mit Verteidigungsschwerpunkt in Ditzingen, Koblenz, Kiel und Wilhelmshaven ist langjähriger Partner der Bundeswehr. Neben Schießsimulatoren, Radaren, Optroniken, Krypto- und Schlüsselmanagementsystemen sowie maritimen Systemlösungen, sind leistungsfähige und sichere Kommunikationslösungen ein Schwerpunkt von Thales in Deutschland – sowohl zur See, auf dem Boden als auch in der Luft. Mit mehr als 80.000 an die Bundeswehr ausgelieferten VHF-Funkgeräten der SEM-Familie und mehr als 4.000 bereits gelieferten UHF-Funkgeräten der SOLAR 400 Familie steht Thales in Deutschland traditionell für die taktische Kommunikation. Ein weiterer Schwerpunkt sind Fahrzeugkommunikationssysteme. Eine der modernsten und innovativsten Lösungen weltweit ist die Bordverständigungsanlage SOTAS für den Schützenpanzer (SPz) Puma, die auch die Panzergrenadiere mit ihren IdZ-Ausstattungen an Bord vernetzt.

In der abschließenden funktionalen Forderung für das System Schützenpanzer Puma aus dem Jahr 2002 wurde die Abhängigkeit mit dem Vorhaben

Infanterist der Zukunft beschrieben: Die Verwendbarkeit der Ausrüstungen aus dem Vorhaben Infanterist der Zukunft für den abgesessenen Schützentrupp der Panzergrenadier-Truppe in Verbindung mit dem SPz Puma müssen erfüllt werden.

Im ersten Ansatz wurde als Bordverständigungsanlage (BV) die BV 80/90/93 vorgesehen. Hierdurch war die Sprachanbindung des abgesessenen Schützentrupps in den Bordverständigungskreis gewährleistet. Die Verbindung zum abgesessenen Schützentrupp sollte über das Fahrzeugfunkgerät UHF SOLAR 400V erfolgen. SOLAR 400 (SOLDier Advanced Radio) ist die Thales Funkgerätefamilie für die Gruppenkommunikation im UHF Frequenzband.

Im Zuge der Entwicklung des IdZ-ES (Infanterist der Zukunft – Erweitertes System) wurden neue Anforderungen an eine Bordverständigungsanlage definiert. Kernelement des IdZ-ES ist der sogenannte „Elektronische Rücken“, in dem sich der zentrale Kernrechner, auf welchem das IdZ-ES-Führungssystem läuft, sowie das Funkgerät SOLAR 400EG-(3)E und die Stromversorgung mit leistungsstarken Li-Ion-Akkus befindet.

Abgeleitete funktionale Forderungen für den abgesessenen Schützentrupp betrafen die Energieversorgung (Ladeerhaltung der Akkus) des elektronischen Rückens, die Anbindung des Kernrechners zum Datenaustausch zwischen Führungssystem im Fahrzeug und IdZ-ES sowie die Sprachanbindung innerhalb des Fahrzeuges und die Nutzung der im Fahrzeug angeschlossenen Funksysteme. Hierfür sollte eine Steckverbindung zur Bordverständigungsanlage vorgesehen werden.

Da die BV 80/90/93 diese Anforderungen nicht erfüllen konnte, wurde die Lösung des Gepanzerten Transportkraftfahrzeugs (GTK)-Boxer in der Variante „Gruppenfahrzeug“ als Referenz betrachtet. Im GTK Boxer wurden die

Soldaten des abgesessenen Schützentrupps über eine Kabelverbindung an die Thales Bordverständigungsanlage SOTAS IP angebunden. Hierbei wurden die funktionalen Forderungen mit Sprach- und Datenverbindung sowie Energieversorgung zur Ladeerhaltung sichergestellt. Die SOTAS IP ist die einzige Bordverständigungsanlage, die diese Anforderungen erfüllt.

Im Jahr 2009 wurde dann vom Projekt Puma entschieden, die SOTAS IP als Bordverständigungsanlage für das System Puma zu nutzen. 2010 wurde der Serienvertrag über die Lieferung der Bordverständigungsanlage SOTAS IP für SPz Puma zwischen Krauss-Maffei Wegmann und Thales Deutschland geschlossen.

Die im SPz Puma eingerüstete Bordverständigungsanlage SOTAS IP besteht aus einer CMSU-IP (Central Multimedia Switching Unit), zwei oder drei Bediengeräten AUS (Advanced User Station) sowie dem Soldier Kit zur Anbindung des abgesessenen Schützentrupps. Der Soldier Kit umfasst zwei SDU (Soldier Distribution Unit) und drei STU (Soldier Terminal Unit).

An der CMSU-IP sind die Funkgeräte (VHF und UHF) angeschlossen. Diese wer-



CMSU-IP (Central Multimedia Switching Unit)

den über eine spezielle Konfiguration in der CMSU angepasst. Weiterhin wird die CMSU als Ethernet-Switch genutzt. Das UHF-Gruppenfunkgerät, der Rechner mit FülInfoSys H / IdZ-Software sind direkt an die CMSU angeschlossen (FülInfoSys H: Führungsinformationssystem des Heeres). Die Kernrechner der elektronischen Rücken des IdZ-ES sind über den Weg SDU-STU mit der CMSU verbunden. So wird das Bordnetz für Daten gebildet, ohne dass hierfür zusätzliche Kabel oder Boxen benötigt werden.



SDU (Soldier Distribution Unit)

angeschlossene UHF-Funkgerät mit dem abgesehenen Schützentrupp Verbindung zu halten.

Die SDU liefert die notwendige Spannungsversorgung für die an die STU angeschlossenen Soldaten mit IdZ-ES-

digung) oder über ein an die SOTAS angeschlossenes Funkgerät zu kommunizieren. Über die Schnittstelle Feldtelefon kann ein Feldfernsprecher (FFOBZB) angeschlossen werden. Diese Schnittstelle kann auch für die Pz-Pz-Verbindung



AUS (Advanced User Station)

Die mit einem LCD-Display ausgestatteten Bediengeräte AUS erlauben es der Besatzung (Fahrer, Waffenbediener, Kommandant), innerhalb des Fahrzeuges zu kommunizieren oder über die angeschlossenen VHF-Funkgeräte in die Führungsfunkkreise und über das



STU (Soldier Terminal Unit)

Ausstattung. Des Weiteren vereinigt die SDU die Sprach-, Daten- und Stromversorgungsverbindungen zu einem Kabel an die STU. Die STU liefert Schnittstellen für die Anbindung von zwei IdZ-ES-Ausstattungen mit Sprache, Daten und Energie über ein Kabel oder wahlweise von zwei Sprechsätzen.

Als Zusatz ist eine Außenbordsprechstelle (ABS) am Heck des Puma montiert. Diese erlaubt es, nach Freigabe durch den Kommandanten, mit einem an der Schnittstelle 41 angeschlossenen Handapparat mit den an die BV-Anlage angeschlossenen Soldaten (Bordverstän-



ABS (Außenbordsprechstelle)

zwischen zwei SPz genutzt werden. Die Schnittstelle 196 (Ethernet) erlaubt es nach Freigabe durch den Kommandanten, auf das Daten-Bordnetz der SOTAS IP zuzugreifen.

Die Flexibilität der Bordverständigungsanlage SOTAS IP erlaubt es, neue Funkgeräte des Projekts VJTF (Very High Readiness Joint Task Force)-System Panzergranadiere für den Sprech- und Datenfunkverkehr anzubinden. Hierzu steht eine optionale Konfigurationssoftware (SmartConfigurator) zur Verfügung, die Anpassungen direkt durch den Nutzer ermöglicht.



AUS DER INDUSTRIE

50 Jahre IABG Lichtenau und FKH-Symposium „Schutztechnologien für die Landstreitkräfte“

Dr.-Ing. Engelbert Waßmuth, Ressortleiter Schutz & Waffenwirkung, IABG mbH

Die Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft (IABG) führt in Lichtenau, Ostwestfalen, seit 50 Jahren Technologieuntersuchungen mit dem Ziel durch, den bestmöglichen Schutz für Soldatinnen und Soldaten im Einsatz zu gewährleisten. Dies beinhaltet den Schutz von Insassen und Fahrzeugen, die Untersuchung neuer Schutzmaterialien sowie die Erprobung von Schutz-

digungsministerium beauftragt, unter möglichst realistischen Bedingungen Feld- und Gefechtsversuche an militärischem Gerät durchzuführen. Zu den ersten Versuchen am Standort gehörten fahrdynamische Tests am Gefechtsfeldversuchsträger GVT-03. So wurden im Zuge des deutsch-britischen Projekts Kampfpanzer 3 Komponentenuntersuchungen an Fahrwerk und



Testbeds, u. a. für die Untersuchung der Streitkräftegemeinsamen Taktischen Feuerunterstützung (STF).

Mit dem sich wandelnden Einsatzspektrum deutscher und verbündeter Streitkräfte erweiterte die IABG ihr Kompetenz- und Leistungsportfolio. Beispielsweise rückte ab 1996 im Zuge der Balkankonflikte der Minenschutz in den Fokus der Untersuchungen. So leistete die IABG wesentliche Beiträge zur Sicherheit des ersten minengeschützten Fahrzeugs der Bundeswehr, dem Schützenpanzer Marder 1A5. Insbesondere der Anschlag auf einen Bus der Bundeswehr im Jahr 2003 zeigte auf tragische Weise die Bedeutung von Untersuchungen und die Entwicklung von Schutzkonzepten gegen unkon-



Das Experimentalgelände IABG-Niederlassung in Lichtenau

lösungen für unterschiedliche Plattformen und Infrastrukturen gegen aktuelle und zukünftige Bedrohungen. Darüber hinaus hat die IABG ihr Leistungsangebot kontinuierlich erweitert, z. B. um die Qualifikation von Schutzmaßnahmen gegen Unbemannte Luftfahrzeuge oder das Impact- und High Risk Testing.

Die Erfolgsgeschichte der Niederlassung Lichtenau begann mit ihrer Gründung im Jahr 1969. Wesentlicher Anlass hierfür waren die Begleitung der nationalen und binationalen Entwicklungsprogramme für den Kampfpanzer 70, den späteren Leopard 2 und dessen Weiterentwicklung. Hierfür wurde das ursprünglich in der benachbarten Senne gelegene IABG-Büro der Abteilung Wehrtechnik/Versuche nach Lichtenau verlagert und vom Bundesvertei-

Triebwerk dieses Kettenfahrzeuges durchgeführt. Neben Tests und Analysen von gepanzerten Landfahrzeugen der Bundeswehr entwickelte die IABG Lichtenau auch unbemannte Systemdemonstratoren bis hin zu virtuellen



Untersuchung zur Fahrzeugqualifikation durch Anspregung (hier am Bsp. Piranha)

Quelle aller Bilder: IABG

ventionelle Spreng- und Brandvorrichtungen (Improvised Explosive Devices – IED), mit denen sich die IABG-Experten seit mehr als zwanzig Jahren beschäftigen. Dabei orientieren sich die Testverfahren der IABG sowohl an nationalen und internationalen Standards als auch an kundenspezifischen Vorgaben.

Im Jahr 2015 eröffnete die IABG ihr neu errichtetes Technologiezentrum am Standort Lichtenau. Neben modernen Büroräumen bietet es ein Konferenzzentrum, in dem regelmäßig Fachsymposien veranstaltet werden. So wird am 14./15. Mai 2019 dort und im Heinz-Nixdorf-Forum Paderborn das Symposium „Schutztechnologien für die Landstreitkräfte“ in Zusammenarbeit mit dem Förderkreis Deutsches Heer e.V. stattfinden. Bei dieser Gelegenheit wird die IABG ihr Leistungsspektrum mit Schwerpunkt Landstreitkräfte und deren Operationen und Plattformen präsentieren. Zum Programm gehören zahlreiche Fachvorträge von Experten der IABG, aus dem Geschäftsbereich des BMVg sowie aus Industrie und Wissenschaft, des Weiteren eine Ausstellung von Testobjekten und Prüfständen, aber auch ein Rundgang durch die Testanlagen. Diskutiert werden wichtige aktuelle Themen des Deutschen Heeres, wie das deutsch-französische Vorhaben Main Ground Combat System (MGCS), der luftverladbare Waffenträger (LuWa) oder Counter-UAS-Szenaren beim Schutz von Einrichtungen und Objekten. Neben projektspezifischen Fragestellungen wird die IABG im Mai auch ihre querschnittlichen Kompetenzen und Lösungen für nationale und internationale Industriekunden aus den Branchen Wehrtechnik, Luft- und Raumfahrt sowie Automotive präsentieren. Hierzu zählen die Segmente Schutzuntersuchungen, Ballistik sowie Impact- und High Risk Testing. Diese werden im folgenden Überblick (siehe Kasten) kurz dargestellt.

Schutzuntersuchungen

Die IABG führt nicht nur Grundlagenuntersuchungen zu innovativen Lösungen im Bereich passiver, reaktiver und aktiver Schutztechnologien sowie zur Verbesserung des Insassenschutzes durch, sie unterstützt auch im internationalen Kontext durch ihre Mitarbeit in Teams of Expert wie der STANAG 4569 die Weiterentwicklung von Verfahren für Tests und Qualifizierungen.

Ein wesentlicher Schwerpunkt der IABG Lichtenau liegt im Bereich Test und Qualifizierung geschützter ziviler und militärischer Plattformen. Hierzu zählen unter anderem der Beschuss von Fahrzeugbereichen und -flächen (bis Kaliber 30mm), Sprengungen mit Handgranaten, Splitterladungen und reinem Blast sowie Minen- und IED-Surrogaten. Die IABG kombiniert dabei ballistische Tests und Anspengversuche mit umfassender messtechnischer Einrüstung. Hierbei kommen u.a. Hochgeschwindigkeitsvideokameras, Crash-Test-Dummies und Drucksensoren zum Einsatz.

Ballistik

Die IABG bietet einen Rundum-Service für Beschusstests zur Qualifikation von Materialien, Komponenten, Panzerglasscheiben, geschützten Fahrzeugen, Infrastrukturegmenten sowie Schutzwesten an – bei nahezu uneingeschränkter Prüflingsgröße. Diagnoseverfahren, wie die Messung des Anstellwinkels, der Restgeschwindigkeit und der Analyse des strukturellen Verhaltens mithilfe von High-Speed-Diagnostik, gestatten eine optimale Analyse der Versuchsergebnisse.

Impact Testing

Die IABG betreibt am Standort Lichtenau oder beim Kunden vor Ort mehrere Impact-Anlagen für eine Vielzahl von Anwendungen nach kundenspezifischen Bedarfen. Hierbei werden insbesondere sicherheitsrelevante Anforderungen an Luftfahrtstrukturen durch unterschiedliche Testverfahren, z.B. Vogelschlag, Hagel oder Foreign Object Damage, nachgewiesen. Zur Analyse werden modernste Messmittel bzw. Messverfahren eingesetzt. Diese reichen von Hochgeschwindigkeitsvideos und -datenaufzeichnung über Beschleunigungssensoren bis hin zu Ultraschall- und Wirbelstromverfahren. Neben Impact-Versuchen kommen Pyro-Schocktests zum Einsatz, etwa bei der Untersuchung der Hochschockbelastung von Geräten. Die IABG Lichtenau verfügt über spezielle Versuchsinstrumentarien, mit denen extreme Schockbelastungen nach Kundenspezifikationen generiert werden können. Mittels Pyro-Schocktests kann z.B. die Beschaffenheit von Luft-, Raumfahrt- oder Militärkomponenten geprüft werden.

High Risk Testing

Die IABG bietet ferner High Risk Analysen des strukturellen Verhaltens verschiedenster Prüflinge unter höchsten Belastungen an. Zu nennen sind hier Fall- und Berstversuche sowie Brand- oder Entflammbarkeitsuntersuchungen. Aktuelle Untersuchungsbedarfe ergeben sich z. B. aus den Anforderungen der E-Mobilität. Ein Beispiel hierfür ist der Nachweis des Verhaltens von Lithium-Ionen-Batterien oder Energiespeichern anderer Typen (z. B. Wasserstoffspeicher) in unterschiedlichen Belastungsszenaren.

Ballistische Erprobung mit Hochgeschwindigkeitsvideokameras



Die IABG kann für ihre Versuche auf eine vollständige Instrumentierung zurückgreifen. Dabei kommen selbstverständlich auch High-Speed-Diagnostik, Dummy-Messtechnik sowie Wärmebildkameras zum Einsatz.

Mit diesem Leistungsangebot ist die IABG nicht nur für aktuelle, sondern auch vielfältigste zukünftige Herausforderungen rund um das Thema Schutz gewappnet.

AUS DEM FKH

IDEX 2019 Dr. Peter Boßdorf

Wer auf der diesjährigen IDEX in Abu Dhabi den deutschen Gemeinschaftsstand aufsuchte, blickte häufig in besorgte, ja konsternierte Gesichter. So manches Unternehmen war in seinen Bemühungen gescheitert, die Genehmigung für die Ausfuhr von Exponaten zeitgerecht zu erhalten. Als wäre die von ausländischen Wettbewerbern spöttisch beäugte Demilitarisierung der Stände nicht bereits genug, glänzte nun auch die deutsche Amtsseite, politisch wie militärisch, durch vollständige Abwesenheit. Aus allen anderen wesentlichen Ausstellernationen, darunter nicht wenige Partner aus EU und NATO, waren hochrangige Delegationen angereist. Während eine bunte Vielfalt von Uniformträgern aus aller Herren Länder das Bild prägte, hielt man vergebens nach einer deutschen Ausschau. Als einziger militärischer Repräsentant war der Militärattaché der deutschen Botschaft in Abu Dhabi zeitweise anwesend. Das Zeichen, das Berlin auf diese Weise setzte, konnte die Vereinigten Arabischen Emirate zwar nicht überraschen. Es war in Abu Dhabi aber zu spüren, dass der Gastgeber der IDEX sich dies nicht länger bieten lassen möchte. Wenn man in Deutschland auf Geringachtung stößt, gibt es doch genug andere Nationen, auch europäische, die die Emirate als einen prosperierenden Stabilitätsanker zu würdigen wissen. Der Ehrgeiz, geschäftlich einen Bogen um Deutschland zu machen, wächst. Und dies muss sich nicht auf Rüstungsgüter beschränken. Wer keine militärischen Fahrzeuge aus Deutschland erhält, kann ja auch seine zivilen woanders einkaufen.

IMPRESSUM

Herausgeber: Förderkreis Deutsches Heer e.V., Büro Bonn: Adenauerallee 15, 53111 Bonn, Tel.: (0228) 261071, Fax: (0228) 261078. Büro Berlin: Unter den Linden 21, 10117 Berlin, Tel.: (030) 20165623 E-Mail: fkhev@t-online.de, Web: www.fkhev.de

Mit der Herausgabe beauftragt:

Mittler Report Verlag GmbH, Bonn
Ein Unternehmen der Gruppe TAMM MEDIA
Chefredakteur: Dr. Peter Boßdorf
Redaktion: Lothar Schulz, Dorothee Frank
Anschrift: Baunscheidtstraße 11, 53113 Bonn
Tel.: (0228) 3500883, Fax: (0228) 3500871.
E-Mail: peter.boßdorf@mittler-report.de
Der Info-Brief Heer erscheint fünfmal im Jahr.
Abonnementpreis für Nichtmitglieder beim Förderkreis Heer e.V. 20,- € p.a.
Bestellungen bei: Mittler Report Verlag GmbH, Baunscheidtstraße 11, 53113 Bonn.
Copyright Mittler Report Verlag GmbH.

Jahresprogramm 2020

- 30. Januar** 111. Info-Lunch, Berlin
- 12. Februar** Parlamentarischer Abend, ggf. vorher um 15:30 Uhr
85. Präsidiumssitzung, Berlin
- 04. März** Round Table Gespräch mit Betriebsräten der wehrtechnischen Industrie, Berlin
- 17./18. o. 18./19*** Symposium Arbeitstitel „Land-Technologien für die Landes- und Bündnisverteidigung“, Airbus Defence and Space GmbH, Ottobrunn / Immenstaad
- 31. März/01. o. 01./02 Apr. /23./24. o. 24./25 Juni**
- 25. März** Parlamentarischer Abend, ggf. vorher um 15:30 Uhr
86. Präsidiumssitzung, Berlin
- 23. April** 112. Info-Lunch, Berlin
- 13. – 15. Mai** ILA, Berlin
- 27. Mai** Parlamentarischer Abend, Berlin
- Termin offen** Ball des Heeres, Berlin
(Anmeldung unter KdoHBallDesHeeres@bundeswehr.org)
- 08. - 12. Juni** EUROSATORY 2020, Paris
- 17. Juni*** Mitgliederversammlung 2020, Berlin
- 17. Juni*** Berlin-Empfang, Berlin
- 02. Juli** 113. Info-Lunch, Berlin
- 10. September** 114. Info-Lunch, Berlin
- 22./23. o. 23./24 Sep.***Symposium; Arbeitstitel offen,
20./21. o. 21./22 Okt. HENSOLDT Optronics GmbH, Oberkochen
- 10./11. o. 11./12 Nov.**
- 30. September.** Parlamentarischer Abend, ggf. vorher um 15:30 Uhr
87. u. 88. Präsidiumssitzung, Berlin
- 12. – 14. Oktober** AUSA Annual Meeting 2020, mit Empfang des FKH am 13. Oktober Washington USA
- 28. Oktober** Parlamentarischer Abend, Berlin
- 25. November** Parlamentarischer Abend, Berlin
- 07. Dezember*** Kurzsymposium mit anschließendem Jahresabschlussempfang, Ort noch offen
- 17. Dezember** 115. Info-Lunch, ggf. 89. Präsidiumssitzung, Berlin

Veranstaltungen 2019

- 10. April** Parlamentarischer Abend, Berlin
- 08. Mai** Parlamentarischer Abend, Berlin
- 14.-15. Mai*** Symposium „Schutztechnologien für die Landstreitkräfte“, IABG mbH, Lichtenau
- 18. Mai** Ball des Heeres, Berlin (KdoHBallDesHeeres@bundeswehr.org)
- 05. Juni*** Mitgliederversammlung 2019, Berlin
- 05. Juni*** Berlin-Empfang, Berlin
- 26./27. Juni*** Internationaler Workshop „Life Support Solutions – Field Camp Services“, Kärcher Futuretech GmbH, Schwaikheim
- 03. September *** FKH/BDSV-Thementag 2019
- 10.-13. September** DSEI Defence Systems & Equipment International, London, UK
- 18.-19. September*** Symposium „Arbeitstitel: Weichenstellungen für die Zukunft des Heeres 4.0“, Amt für Heeresentwicklung, Köln
- 26. September** 109. Info-Lunch, Berlin
- 14.-16. Oktober** AUSA Annual Meeting 2019 mit Empfang FKH am 15. Oktober, Washington, USA
- 23. Oktober** Parlamentarischer Abend, Berlin
- 13. November** Parlamentarischer Abend, vorher um 15.30 Uhr,
84. Präsidiumssitzung, Berlin
- 03. Dezember*** Kurzsymposium, Kdo Heer, Strausberg
- 03. Dezember*** Jahresabschlussempfang mit Ansprache Inspekteur Heer, Kdo Heer, Strausberg
- 12. Dezember** 110. Info-Lunch, Berlin

Anmerkungen: Info-Lunch-Veranstaltungen finden in der Regel am Donnerstag um 12.30 Uhr und Parlamentarische Abende am Mittwoch um 18.00 Uhr statt.

* = Einladungen an alle Mitglieder

(Aktueller Stand der Veranstaltungen unter www.fkhev.de)