ISSN 0933-3355

Hardthöhen-KURIER

DAS MAGAZIN FÜR SOLDATEN UND WEHRTECHNIK

FÜR EIN STARKES EUROPA

42. Jahrgang · 10,80 €

www.hardthoehenkurier.de

HHK Ausgabe 5/2026

Aufwuchs der Bundeswehr

zur stärksten konventionellen Armee Europas



Bastian Ernst MdB, Präsident Reservisten-verband: Die neue Reserve – unverzichtbarer Bestandteil



Interview mit GenMaj Jared Sembritzki, Komman-deur DSK: Aktuelle Lage, Fähigkeiten, Herausforde-rungen zur Kriegstüchtigkeit



Im Fokus: F-35 Lightning II – Die 35+01, erster deutscher Jet der 5. Generation



Interview mit BrigGen Cristian Friedl, General der Pioniertruppe: Der erste Kontakt erfolgt auf Abstand!

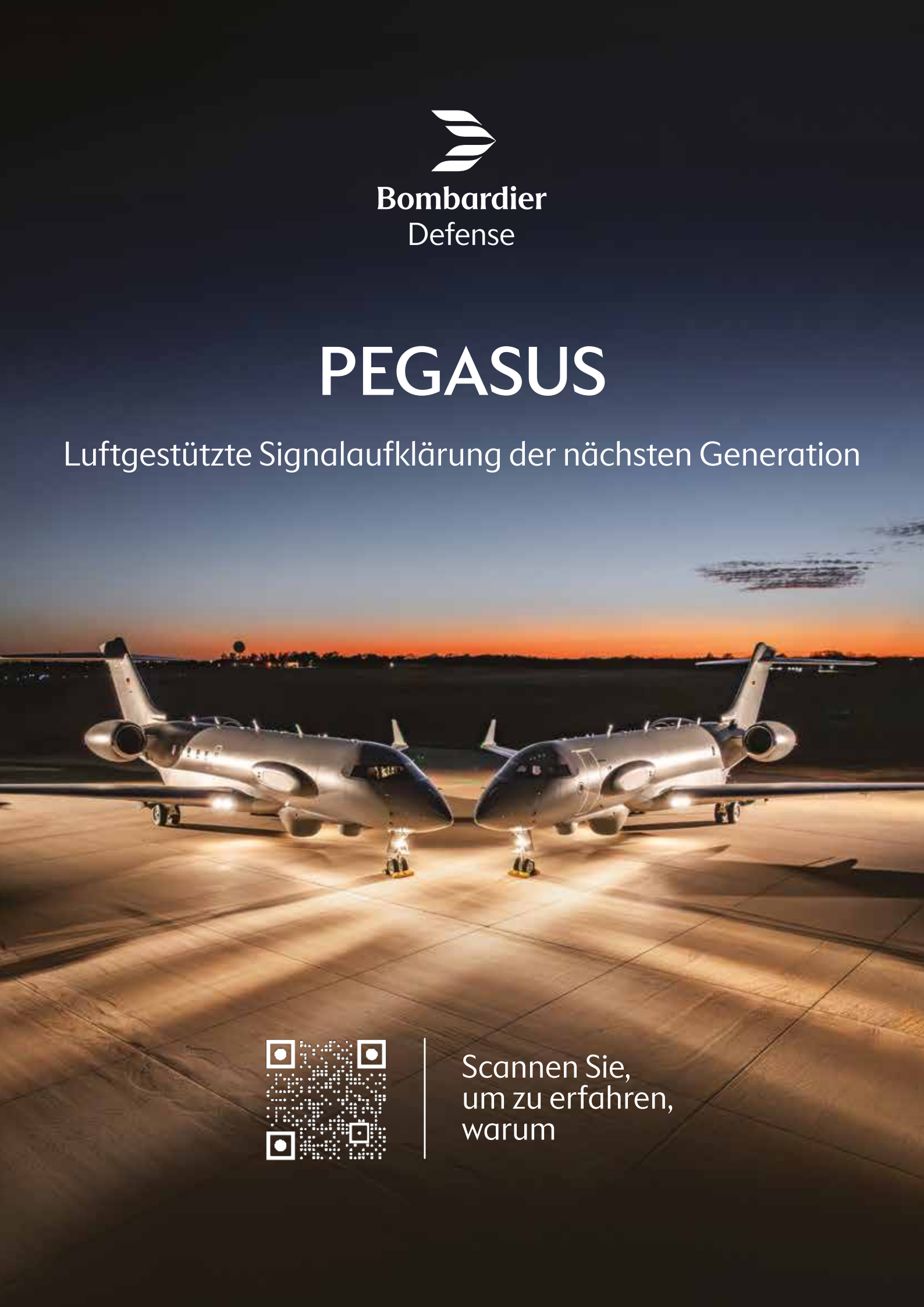


Interview mit BrigGen Sandro Wiesner, Feldjägerführer der Bundeswehr: Klarer KoMPass

Bombardier
Defense

PEGASUS

Luftgestützte Signalaufklärung der nächsten Generation



Scannen Sie,
um zu erfahren,
warum



©MRV

Michael Horst, Chefredakteur

Aufwuchs – Versuch einer Lagebeurteilung

Der Festlegung des Schwerpunktes „Aufwuchs der Bundeswehr" in dieser Ausgabe des „Hardthöhenkurier" wurde bereits im letzten Jahr mit Bedacht geplant und festgelegt. Nach über einem Jahr stellt sich aktuell die Frage: Wie steht es denn zurzeit um diesen Punkt? Aufwuchs benötigt nicht nur Finanzen, Material und Infrastruktur, sondern auch Personal und einen entsprechenden Mindset. Ein angefragtes Interview mit dem im BMVg zuständigen Hauptabteilungsleiter konnte leider nicht realisiert werden und damit nicht zur Lagebeurteilung beitragen.

Bundeskanzler Merz hatte bereits im Mai 2025 die Aussage getroffen: „Die Stärkung der Bundeswehr steht dabei in unserer Politik an erster Stelle. Die Bundesregierung wird zukünftig alle finanziellen Mittel zur Verfügung stellen, die die Bundeswehr braucht, um **zur konventionell stärksten Armee Europas** zu werden." Die finanziellen Mittel stehen absehbar zur Verfügung, denn die Finanzplanung für 2027 des Verteidigungsetats scheint gesichert und in den Folgejahren soll der Etat bis 2030 auf über 183 Milliarden Euro ansteigen. Allerdings mehren sich jetzt Widerstände gegen die steigenden Ausgaben für die Verteidigung.

Um die begrenzten Finanzmittel konkurrieren unter anderem Sozialausgaben, Infrastrukturbedarf und Wirtschaftsförderung. Die Umsetzung der finanziellen Mittel in konkrete Projekte, auch zur Abdeckung der neuen Fähigkeiten, bleibt spannend, wird aber sicher bis 2029 hinsichtlich der Stückzahlen und der Fähigkeiten nicht vollständig umzusetzen sein. Neue Infrastrukturmaßnahmen dauern erfahrungsgemäß sehr lange. Hier hilft man sich aktuell mit Gebäudesanierungen und ersten neuen Unterbringungsmöglichkeiten aus dem „Sofortprogramm Infrastrukturbedarf Personalgewinnungsorganisation". Mein Stellvertreter beschreibt diese Maßnahmen im Detail in einem der folgenden Artikel.

Im April dieses Jahres hatte Bundesminister Pistorius dann neue strategische Leitlinien für die Bundeswehr vorgestellt. Ziel ist eine deutliche Steigerung der Einsatzbereitschaft angesichts der verschärften sicherheitspolitischen Lage, insbesondere seit dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine. Die vorgestellten Strategien sollen mehr Klarheit schaffen und werden bewusst als „lebende Dokumente" verstanden, die regelmäßig angepasst werden.

Insgesamt markiert die Strategie einen grundlegenden Wandel: weg von starren Strukturen, hin zu einem flexiblen, fähigkeitsorientierten Ansatz. Dabei legt der Aufwuchsplan der Bundeswehr die personelle Entwicklung der Streitkräfte fest. Er ist eng mit dem Fähigkeitsprofil und der Militärstrategie verknüpft. Bis 2029 soll ein schneller, fokussierter Aufwuchs zur Steigerung der Verteidigungsfähigkeit und personellen Einsatzbereitschaft erfolgen. Dabei ist natürlich nicht nur der Aufwuchs zu realisieren, sondern es sind auch die jährlichen Personalverluste (Pensionierung und Abbrecher) zu kompensieren. Und das bei einer erst langsam aufwachsenden Musterungsorganisation.

Noch liegt nach Aussagen des BMVg die personelle Stärke des militärischen Personals weiterhin im gesetzlich festgelegten Zielkorridor für den personellen Aufwuchs im Jahr 2026. Aber wer hat aus welchen Gründen zu diesem Zielkorridor geraten, sind die ständig wiederholten Zahlen tatsächlich richtig und für den Aufwuchs zielführend, und hält sich ein russischer Aggressor auch an die Zeitplanung 2029?

Die politisch gewollte Stärke der Bundeswehr und die in den geplanten Zielvorstellungen der Teilstreitkräfte notwendigen Kräfte zur resilienten Auftragserfüllung werden nach meiner Beurteilung deutlich auseinanderdriften. Daran werden auch Planungen zur tiefen Integration unbemannter Systeme im Wesentlichen kaum etwas verändern. An einer umfassenden, realitätsnahen Bestandsaufnahme und der dann möglichen notwendigen Entscheidung zur Wehrpflicht – wie auch immer sie aussieht – werden wir nicht vorbeikommen. Natürlich ist die Entscheidung zu einer Bedarfswehrpflicht eine politische Entscheidung. Aber sie ist dann notwendig, wenn die Sicherheitslage oder die strategischen Anforderungen der NATO und der Landesverteidigung dies erfordern.

Wir werden die Entwicklungen beobachten, sind gespannt auf die ersten publizierten Strukturansätze und berichten, natürlich fair und überparteilich!

Ihr



Bundeskanzler Friedrich Merz während der Plenarsitzung am 14. Mai 2025.

©picture alliance/dpa | Kay Nietfeld

3 Editorial

6 Gasteditorial
Decanos GmbH

7 Gasteditorial
Replique

Politik

14 Die neue Reserve – Zeit, nach vorne zu gehen

Bundeswehr

22 Cuxhaven kann und will den Aufwuchs der Bundeswehr unterstützen!
Interview mit Uwe Santjer,
Oberbürgermeister der Stadt Cuxhaven



©Gerhard Heiming

Kampfpanzer Leopard 2 für die Zukunft
Seite 44

Inserentenverzeichnis:

AUSA Association of the United States Army .... Seite 91
Bombardier Defense ... Seite U2
CAE ... Seite 77
Deutscher BundeswehrVerband e.V.. ... Seite 33
Diehl Defence GmbH & Co. KG. ... Seite 67
EOS Defence Systems. ... Seite 65
General Dynamics European Land Systems-Deutschland GmbH.... Seite 63
HENSOLDT AG ... Seite 69
HP Deutschland GmbH... Seite 17
Mittler Report Verlag GmbH .. ... Seite U3
Northrop Grumman LITEF GmbH.... Seite 47
Rheinmetall AG .. ... Seite U4
SZENARIS GmbH ... Seite 39, 73
VINCORION Advanced Systems GmbH .... Seite 43



Start der F-35A mit der taktischen Kennung 35+01 in Fort Worth am 8. September 2026 zum ersten Testflug – Seite 74

Schwerpunkt: „Aufwuchs"

8 Personalaufwuchs bei der Bundeswehr bleibt unverzichtbar

11 Aufwuchs der Bundeswehr –
Stimmen der Fraktionen des Deutschen Bundestages

18 Das Planungsamt der Bundeswehr –
Aufwuchs und Weiterentwicklung der Streitkräfte bis 2039

52 Multinationalität im Deutschen Heer – Die Niederlande als integraler Bestandteil deutscher Landstreitkräfte

84 Aufwuchs der Teilstreitkraft Marine – Realisierung der Prioritäten des Generalinspekteurs und der NATO-Forderungen

90 Das Lagebild Personelle Einsatzbereitschaft –
Aktueller Sachstand und Ausblick zur Weiterentwicklung

93 Was ist Medizinischer ABC-Schutz?

99 Klarer KoMPass – Möglichmacher Militärpolizei:
Flexibler Einsatz als Führungsvorteil
Interview mit Brigadegeneral Sandro Wiesner,
Feldjägerführer der Bundeswehr

104 Übungssystematik Militärpolizei –
Systematisch fit für Landes- und Bündnisverteidigung



©Bw

Das Special Operations Surgical Team: Die chirurgische Unterstützung der Spezialkräfte der Bundeswehr
Seite 96


© Lockheed Martin

78 Flugtests mit der F-35
Interview mit Scott „Shark“ McLaren, Testpilot bei Lockheed Martin

80 Die F-35 Lightning II – Kampfflugzeug der 5. Generation

Wehrtechnik

114 Vom Single Point of Failure zum resilienten Fertigungsnetzwerk

120 GDELS eröffnet Systemunterstützungs-zentrum Piranha in Neubrandenburg


© Bw

Neuausrichtung des Seebataillons Seite 87


© Bw

Vom Kabinenbaukasten-system zum standardi-sierten Containerhüllen-system der Bundeswehr (Teil 2) – Seite 117

IT der Bundeswehr

39 SZENARIS – Wenn die Übung zur Realität wird – XR-Training für komplexes Wehrmaterial

43 VINCORION – Mission im Fokus: Modulare Techno-logie für präzise Treffer

69 HENSOLDT – Artillerie auf dem modernen Gefechtsfeld: Vernetzung als entscheidender Faktor

77 CAE – Die Zukunft des Luftkriegs – Auswirkungen auf die Ausbildung von Kampfpiloten

107 dtec.bw Jahrestagung 2026

110 dtec.bw – LaiLa: Intelligente Produktion für leichte und robuste Strukturen

112 dtec.bw – Structural Health Monitoring

26 Auftrag: Bewusstsein schaffen
Landeskommando Hamburg in der Zeitenwende

30 Fachstrategie Landmobilität
Vom Anhänger bis zum Kampfpanzer

34 Wir sind schon kampf- und kriegstüchtig!
Interview mit Generalmajor Jared Sembritzki, Kommandeur der Division Schnelle Kräfte (DSK)

40 Fallschirmjäger mit erweiterter Grundbefähigung

48 Der erste Kontakt erfolgt künftig auf Abstand!
Interview mit Brigadegeneral Christian Friedl, Kommandeur der Pionierschule und General der Pioniertruppe

56 Die Kampfmittelabwehrschule und die Kampfmittelabwehr
Zentrale Ausbildungseinrichtung – Auftrag und Entwicklung

59 Panzerbrigade 21 –
Die moderne Kavallerie des Heeres

70 Zentrum Digitalisierung Land –
Innovation trifft Einsatzreife


©Elbit

Das System Artillerie und die Rolle der Feuerunter-stützung in MDO. „Deep Fight“ – Raketenwerfer PULS als künftiges Wirkmittel – Seite 64

Service

68 Impressum

122 Themen-vorschau 6/2026



© Trotzki, © VdRBw/Mosch, © Lindhorst, © Bw (3)

Autonome Sicherheitsoperationen: Cyber-Schutz ohne Spezialisten vor Ort

Von Niclas Matz, CEO Decanos GmbH



©Decanos

Niclas Matz

Die Bundeswehr steht vor einer strukturellen Herausforderung: Dezentrale Einheiten, ob Heeresverbände im Feldeinsatz oder Schiffe der Marine auf hoher See, verfügen in aller Regel über kein qualifiziertes Cyber-Sicherheitspersonal vor Ort. Eine Ausbildung zum SOC-Analysten oder Security-Spezialisten ist bei der Bundeswehr derzeit nicht standardmäßig vorgesehen. Gleichzeitig wächst die Bedrohungslage: Angriffe auf militärische Netzwerke sind keine Ausnahme mehr, sondern operative Realität.

Das Problem ist nicht singulär. Weltweit fehlen laut aktuellem Marktbefund 4,4 Millionen Cyber-Sicherheitsfachkräfte. Bestehende Sicherheitsteams sind chronisch überlastet: Systeme generieren täglich über 11.000 Sicherheitsmeldungen, rund 68 Prozent davon sind Fehlalarme, 62 Prozent bleiben gänzlich unbearbeitet. 97 Prozent der Analysten berichten, relevante Ereignisse aufgrund dieses Rauschens übersehen zu haben. Allein die Triage und Analyse eines Vorfalls kostet im Schnitt elf Stunden, die vollständige Eindämmung weitere 16. Ein klassisches Security Operations Center (SOC) setzt kontinuierlich verfügbare, hoch qualifizierte Mitarbeiter voraus, eine Ressource, die dezentrale militärische Einheiten strukturell nicht vorhalten können.

Genau hier setzt die Alaris Enterprise Platform (AEP) an. Die Decanos GmbH, ein auf ganzheitliche Cybersicherheit spezialisiertes Unternehmen, hat mit der AEP eine Plattform entwickelt, die auf Autonomous Security Operations (ASO) ausgelegt ist. Die Plattform übernimmt die operativen Sicherheitsaufgaben autonom, während der Mensch die strategische Steuerung behält. Die Alaris Enterprise Platform bildet den vollständigen Sicherheitslebenszyklus in einer einzigen, geschlossenen Architektur ab von Detection Engineering über Alert Triage und Investigation bis hin zu Threat Hunting, Containment & Response und abschließendem Compliance Reporting.

Alle sechs Phasen laufen in einem durchgehenden System, nicht in isolierten Einzelwerkzeugen mit fragmentierten Datensätzen. Die KI-Agenten der AEP analysieren, priorisieren und bewerten eingehende Sicherheitsmeldungen automatisch. Die durchschnittliche Zeit bis zur ersten Bewertung liegt unter fünf Minuten. Die False-Positive-Rate nach der automatischen Triage beträgt unter einem Prozent. Alle Entscheidungen sind vollständig auditierbar, 100 Prozent der Meldungen werden mit Evidenz und Begründung dokumentiert.

„The platform operates. The human sets strategy."

Für dezentrale militärische Einheiten bedeutet dies: Sicherheitsprotokolle werden gesammelt, korreliert und bewertet, vollautomatisch, ohne dass ein geschulter SOC-Analyst vor Ort erforderlich ist. Operatoren, die keine Cyber-Spezialisten sind, erhalten klare, handlungsorientierte Empfehlungen mit vollständigem Beweismaterial. Eskalationen an übergeordnete Führungsebenen erfolgen nur, wenn das System eine menschliche Entscheidung für notwendig erachtet, nach dem Prinzip „Human Handoff" mit definiertem Prioritätsscore und Konfidenzbewertung.

Das Grundprinzip der AEP lautet: „The platform operates. The human sets strategy." Dieses Modell ist direkt auf den Bedarf mobiler Einheiten übertragbar, die über Konnektivität zum übergeordneten Lage- und Führungsnetz verfügen. Eine Zentralinstanz, etwa ein rückwärtiges Cyber-Lagezentrum, kann dabei die Gesamtsicht und strategische Führung übernehmen, während die Plattform im Verbund autonom operiert.

Decanos versteht sich als Infrastrukturanbieter, der den gesamten Technologie-Stack selbst entwickelt und mit starken Partnern betreibt: von der Daten-Ingestion und den Konnektoren zur bestehenden Sicherheitsinfrastruktur über den proprietären Security Graph bis hin zum Agenten-Framework und den darauf aufbauenden Sicherheitsanwendungen. Die Alaris Enterprise Platform ist zügig einsatzbereit und verfügt über mehr als 25 Integrationen in neun Kategorien, darunter Endpoint, Cloud, SIEM, Identity und Threat Intelligence.

Die Frage, wie Sicherheitsprotokolle in Einheiten ohne qualifiziertes Personal ausgewertet und bewertet werden können, erhält mit der Decanos AEP eine konkrete Antwort: durch eine Plattform, die genau diese Aufgabe autonom übernimmt: zuverlässig, auditierbar und ohne die Notwendigkeit eines permanenten SOC-Teams vor Ort.

Teile schnell beschaffen für einsatzbereite Maschinen und Fahrzeuge

Replique hat aus einer Idee im BASF-Inkubator ein Fertigungsnetzwerk mit mehr als 450 Partnern aufgebaut

Von Nick Dinges, CTO bei Replique



©Replique (2)

Nick Dinges

Was tun, wenn ein Bauteil dringend gebraucht wird, der passende Lieferant aber fehlt? Weil es ihn nicht mehr gibt, weil er ausgelastet ist oder weil sich kleine Stückzahlen für ihn nicht lohnen? Vor dieser Frage stehen Instandhalter und Beschaffer immer häufiger, in der Industrie ebenso wie bei den Streitkräften. Betroffen sind vor allem Maschinen, Anlagen und Fahrzeuge, die über Jahrzehnte im Einsatz sind. Das Gerät funktioniert noch, die Teile dafür werden aber nicht mehr hergestellt. Ebenso schwierig wird es, wenn der Bedarf plötzlich steigt und die bestehenden Lieferanten nicht mitkommen.

Oft bleibt dann nur, eine komplette Baugruppe zu tauschen oder über Monate einen neuen Lieferanten zu qualifizieren. In der Zwischenzeit steht die Anlage still oder das Fahrzeug ist nicht einsatzbereit. Das dachten sich auch Dr. Max Siebert und Dr. Henrike Wonneberger von Replique. „Ich war schockiert, wie lange es dauern kann, ein einfaches Ersatzteil zu bekommen“, erinnert sich Siebert an seine Zeit bei BASF. 2020 gründeten die beiden Replique im Business-Inkubator der BASF. Ihr Ziel war, Bauteile digital vorzuhalten und auf Abruf zu fertigen, wenn sie tatsächlich gebraucht werden, möglichst in der Nähe des Bedarfsorts.

Über eine Plattform Zugriff auf ein weltweites Fertigungsnetzwerk

Um die Idee umzusetzen, haben sie mit Replique eine digitale Plattform entwickelt und das Unternehmen 2023 als eigenständige GmbH aus der BASF ausgegründet. Die Plattform verbindet Kunden mit qualifizierten Fertigungspartnern und wählt für jeden Auftrag den passenden Betrieb aus, abhängig von Verfahren, Werkstoff, Standort und freier Kapazität. Konstruktionsdaten bleiben geschützt, und jeder Schritt vom Auftrag bis zur Auslieferung wird dokumentiert. Replique ist nach ISO 27001 für Informationssicherheit und nach ISO 9001 für Qualitätsmanagement zertifiziert. Für regulierte Branchen fertigt Replique nach geltenden Normen und Standards, inklusive der geforderten Nachweise.



3D-gedruckte Drohnenteile.

Was mit 3D-Druck als Schlüsseltechnologie für die On-Demand-Fertigung begann, umfasst heute auch CNC-Bearbeitung, Guss, Schmieden, Spritzguss und weitere Verfahren, inklusive Nachbearbeitung bis zum einsatzfähigen Bauteil. Mit über 500 Werkstoffen von Kunststoffen bis zu Metalllegierungen findet sich so für jedes Bauteil die passende Lösung. Insgesamt gehören mehr als 450 qualifizierte Fertigungspartner weltweit zum Netzwerk. Zu den Kunden zählen unter anderem Alstom, MAN, Danfoss, Roche und BASF.

In der Industrie bewährt, auf die Streitkräfte übertragbar

Weil die Fertigung auf viele Betriebe verteilt ist, lässt sich der Ausfall eines einzelnen Standorts schnell ausgleichen. Für den Bahnhersteller Alstom fertigt Replique zum Beispiel gegossene Kühler für italienische Züge aus den 1960er-Jahren, deren ursprünglicher Lieferant nicht mehr zur Verfügung steht. Das Modell hilft auch bei Lieferkettenstörungen oder Naturkatastrophen. Bei einem großen Nutzfahrzeughersteller fiel beispielsweise eine Gießerei aus, die die Bezugsquelle für ein Bauteil war. Kurzfristig wurden mehr als 2.000 Stück benötigt.

Replique ließ das Teil daraufhin parallel bei mehreren Partnern aus dem Netzwerk im 3D-Druck fertigen, sodass die Produktionsbänder ohne Unterbrechung weiterlaufen konnten. Das Prinzip lässt sich auf militärische Anwendungen übertragen, dort allerdings mit deutlich höheren Anforderungen an Geheimschutz, Einsatzdruck und rüstungsspezifische Zulassung.

Replique hat die dafür nötigen Mechanismen bereits vorgesehen. Konstruktionsdaten werden nach Geheimschutzvorgaben behandelt, der Export beim Datentransfer über Ländergrenzen wird kontrolliert und gegebenenfalls eingeschränkt, und die Fertigungsstandorte werden nach rüstungsspezifischen Normen qualifiziert. Wie dezentrale Fertigungsnetzwerke die Versorgung der Streitkräfte widerstandsfähiger machen können und welche Voraussetzungen dafür zu schaffen sind, beschreibt Dr. Max Siebert im Fachbeitrag „Vom Single Point of Failure zum resilienten Fertigungsnetzwerk“.

Personalaufwuchs bei der Bundeswehr bleibt unverzichtbar

Von Stefan Axel Boes

Schon seit Juli weisen die Meldungen aus dem Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) darauf hin, dass die Entwicklung im gesetzlich festgelegten Zielkorridor für den Aufwuchs mit 186.000 bis 190.000 Mann im laufenden Jahr liege. Einer Aussage von Bundesverteidigungsminister Boris Pistorius am 13. Oktober zufolge hat die Bundeswehr in diesem Monat bereits die obere Grenze dieser Bandbreite überschritten.



©Boes

Die Basisausbildung im Rahmen des Neuen Wehrdienstes wird künftig wesentlich in den Händen der Heimatschutzkräfte, hier während der Übung „Vigilant Roland II", liegen.

Damit wäre zugleich praktisch schon die Untergrenze für 2027 erreicht. Das wäre ein früher, aber wohl bereits bei der Entstehung eingepreister Erfolg für das Gesetz zum Neuen Wehrdienst, das am Jahresanfang in Kraft getreten ist. Die nächsten Schritte werden dann zunehmend herausfordernder. Ab 2029 steigt die Untergrenze von Jahr zu Jahr nicht mehr nur um 3.000 bis 4.000, sondern 6.000 bis 8.000 Männer und Frauen, die nach dem vereinbarten Willen der schwarz-roten Koalition freiwillig dienen sollen.

Immerhin – dass sich die Personalstärke, die seit Einnahme der ersten Struktur als Freiwilligenarmee nie auch nur die vorgesehenen 185.000 erreichte, zuletzt tatsächlich um vierstellige Zahlen erhöhte, ist an sich schon eine Erfolgsmeldung. Ob ohne oder am Ende doch mit Wehrpflicht, die organisatorischen Weichen für den Aufwuchs sind gestellt. Das betrifft den Aufbau der Musterungsorganisation samt insgesamt 24 Zentren und auch der Kapazitäten für Unterbringung und Ausbildung einer künftigen größeren Truppe.

Anfang August beauftragte das BMVg die Einleitung konkreter vorbereitender Schritte für die Nutzung von fünf ehemaligen Liegenschaften der Bundeswehr und verbündeter Streitkräfte für den Neuen Wehrdienst. Diese Meldung folgte auf eine Mitteilung von Anfang Juli, dass acht Liegenschaften sich aufgrund ihrer Lage, Infrastruktur und Kapazitäten besonders gut für den zeitgerechten Aufwuchs der Streitkräfte mit den entsprechenden Ausbildungskapazitäten eignen würden. Von den damals ausgewählten wurden in der neuen

Mitteilung nun genannt: die ehemalige Kurpfalz-Kaserne in Speyer, die ehemalige Unteroffizier-Krüger-Kaserne inklusive Standortübungsplatz (StOÜbPl) in Kusel, die ehemalige Graf-Stauffenberg-Kaserne samt StOÜbPl in Sigmaringen, die ehemalige niederländische Kanaal-van-Wessem-Kaserne in Soest und die ehemaligen amerikanischen Ray Barracks inklusive des ehemaligen US-Übungsplatzes Ockstadt als Standortübungsplatz in Friedberg.
In Speyer, Kusel und Sigmaringen liefen zu diesem Zeitpunkt laut BMVg bereits intensive Gespräche, die nächsten Schritte würden zeitnah in entsprechenden Absichtserklärungen festgehalten. Zuletzt geschah das etwa in Kusel. Laut Brigadegeneral Hans-Jürgen Neubauer, Beauftragter des Bundesverteidigungsministeriums für die Liegenschaften der Bundeswehr, sollte demnach noch im Oktober ein Vorauskommando von 20 bis 40 Soldaten in die Kaserne einrücken. Bis März 2027 solle diese Zahl auf 100 bis 150 aufwachsen. Im April könnte in Kusel dann die Basisausbildung in einer Ausbildungskompanie der Heimatschutzdivision beginnen.

Unterbringung und Ausbildungskapazitäten
Grundsätzlich, so wurde Neubauer zitiert, könnten auf der zur Verfügung stehenden Nutzfläche von 20 bis 25 Hektar mehr als 1.000 Soldaten untergebracht werden. Dazu werde geprüft, welche Gebäude saniert werden müssten und wo möglicherweise Neubauten erforderlich seien. Letzteres geschieht andernorts bereits: Ende August wurden in der Eifelkaserne in Gerolstein die ersten neuen Unterbringungsmöglichkeiten aus dem „Sofortprogramm Infrastrukturbedarf Personalgewinnungsorganisation" (SIPGO) für Soldatinnen und Soldaten übernommen.
Insgesamt sollen durch das bundesweite, vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr koordinierte Bauprogramm 4.800 Container mit mehr als 8.600 Unterkunftsplätzen in 32 Liegenschaften entstehen. Nur einen Tag nach der Übergabe in Gerolstein wurde zudem auf der Hardthöhe in Bonn ein Vertragspaket im Rahmen des Projekts „G-CAP Inland Stufe 1" unterzeichnet.
Das „German Armed Forces – Contractor Augmentation Program", kurz G-CAP Inland Stufe 1, sieht die Errichtung von 300 Gebäuden in bundesweit etwa 130 Liegenschaften vor. Damit sollen unter anderem mehr als 54.000 zusätzliche Betten verfügbar werden. Bereits ab Ende des ersten Halbjahres 2027 sollen die ersten 14 Gebäude in Nutzung gehen. Errichtet werden standardisierte Kompaniegebäude: Unterkünfte, Funktionsbereiche, Lehrsäle und Waffenkammern. Das gesamte Auftragsvolumen liegt bei rund 4,6 Milliarden Euro.
Wie in Kusel wird die Basisausbildung im Rahmen des Neuen Wehrdienstes wesentlich in den Händen der Heimatschutzdivision liegen, die dazu eine neue Struktur einnimmt. Zu hören war davon bereits Anfang des Jahres, Anfang September kündigte das BMVg dann die Aufstellung von vier Heimatschutzbataillonen mit dreistelliger Nummerierung an den Standorten Leipzig, Merzig, Münster und Trollenhagen ab dem 1. Oktober an. Noch ist nicht offiziell kommuniziert, was das für die bisherigen sechs Heimatschutzregimenter bedeutet.

Strukturänderungen und Neuaufstellungen markieren auch in anderen Truppenteilen die Vorbereitung auf neue Aufgaben. Für den Aufbau einer der NATO zugesagten Aviation Brigade haben die Heeresflieger aus ihren Regimentern ablauforganisatorisch ebenfalls zwei Transporthubschrauberbataillone und ein Kampfhubschrauberbataillon generiert und diese im September mit der Übung „Grüner Falke 2026" als einsatzbereit für die vorgesehene Verwendung als Korpstruppe an der NATO-Ostflanke zertifiziert.

Unbemannte Systeme
Zugleich setzen die Heeresflieger auf die Integration weitreichender Lenkwaffen und das Zusammenwirken bemannter und unbemannter Systeme. Bei der Leistungsschau zum Abschluss von „Grüner Falke 2026" zeigten sie in Celle dazu unter anderem den Leichten Kampfhubschrauber H145M LKH, den Transporthubschrauber NH90 als Träger von Loitering Munition, aber auch eine Containerlösung für den Einsatz von Kampfdrohnen.
Zuletzt kündigten Bundesverteidigungsminister Boris Pistorius und der Inspekteur des Heeres, Generalleut-



©BwMarcus Rott

Das „Sofortprogramm Infrastrukturbedarf Personalgewinnungsorganisation" liefert containerbasierte Unterkunftsanlagen mit funktionaler Ausstattung. Ergänzt werden die Unterkünfte durch Sanitärmodule, Funktionsflächen und weitere temporäre Infrastruktur.



©Boes

Der Transporthubschrauber NH90 als Träger von Loitering Munition bei der Leistungsschau der Heeresflieger zum Abschluss der Übung „Grüner Falke 2026" in Celle.

nant Dr. Christian Freuding, zum Abschluss der Experimentalserie Land 2026 die Aufstellung eines ersten Drohnenregiments der Bundeswehr im kommenden Jahr an. Der Verband soll Teil der Divisionstruppen der Division 2025 werden, die wesentlich von der 10. Panzerdivision gebildet wird, und autonome Land- und Luftsysteme in einem Entfernungsbereich bis 500 Kilometer einsetzen.

Dabei soll er die Fähigkeiten zum Aufklären und Wirken mit eigenen und dem Abfangen gegnerischer Systeme bündeln und auch über eine eigene Kompanie für den elektromagnetischen Kampf verfügen. Für die Erstbefähigung 2027 ist eine Stärke von 300, als Ziel von 600 Soldatinnen und Soldaten vorgesehen. Über die Stationierung ist noch nicht entschieden. Wenn sich das Konzept bewähre, solle es auch in den anderen Divisionen des Heeres etabliert werden, so Generalleutnant Freuding.

Er erläuterte dazu, dass man bei der künftigen Landkriegsführung von völlig anderen Parametern spreche. 500 Kilometer werde die Tiefe sein, in der eine Division wirken können müsse, wobei er zugleich überzeugt sei, dass das weder das letzte Wort aus der Perspektive der Taktik noch aus derjenigen der technologischen Entwicklung sei. Doch sei dies zunächst der Anhalt für den Einstieg in das Regiment, mit dem dem Divisionskommando ein mächtiges Schwert in die Hand gegeben werde.



©Boes

Zum Abschluss der Experimentalserie Land auf dem Truppenübungsplatz Bergen wurde bei regnerischem Wetter das Zusammenwirken zahlreicher unbemannter Luft- und Bodensysteme demonstriert.

Im Zusammenwirken mit modernisierten gepanzerten Landsystemen würden dann anders als zuletzt in der Ukraine auch wieder bewegliche Operationen denkbar. Diese würden allerdings nicht mehr so aussehen, wie man es aus den letzten 20 bis 30 Jahren kenne. Neben dem Drohnenregiment verfolge man auch den Weg weiter, unbemannte Systeme tief in die Strukturen von Einheiten und Verbänden zu integrieren und habe entschieden, in diesem und dem kommenden Jahr mit dem Aufbau in der Jäger-, Aufklärungs- und Panzertruppe zu beginnen. Mit dem Regiment auf Divisionsebene werde dieser Rahmen erweitert.

Unverzichtbarer Mensch

Freuding zeigte sich überzeugt, dass beide Wege erfolgversprechend seien und es der Bundeswehr ermöglichen würden, noch einmal deutlich Geschwindigkeit beim unbemannten Kampf zu gewinnen. Was allerdings nirgendwo in der Bundeswehr zu hören ist: dass unbemannte Systeme den für das Jahr 2035 geplanten Personalbedarf von 260.000 aktiven und 200.000 Soldatinnen und Soldaten der Reserve reduzieren würden.

Zwar wird durchaus davon gesprochen, dass diese den Bedarf verringern, indem sie etwa weitgehend das vierte Manöverelement eines Verbands stellen. Das bedeutet aber nur, dass die Personalstärke ohne sie für die vorgesehenen Aufgaben noch höher ausfallen müsste. Die Grundsätze der Bundeswehr zum Einsatz unbemannter Systeme bedingen am Ende ohnehin, dass diese immer noch von Menschen geführt und überwacht werden müssen. Auch wenn ein einzelner Soldat diese Aufgabe für einen ganzen Drohnenschwarm erfüllen kann: Mehr Drohnen erfordern mehr Bediener, selbst wenn die Wirkung pro Kopf erheblich höher ist.

Damit schließt sich der Kreis: Der personelle Aufwuchs bleibt unverzichtbar. Gerade in der näheren Zukunft hat die Bundeswehr erheblichen Zusatzbedarf für neue Verbände in Aufstellung, die bislang durch interne Verschiebungen befüllt werden. Eine kürzliche Erfolgsmeldung, dass bereits fast 80 Prozent der Stellen bei der Panzerbrigade 45 für Litauen besetzt seien, enthielt die logische Ergänzung, dass neben der bisherigen Werbung für freiwillige Meldungen hierfür nunmehr in einigen Bereichen auch verpflichtende Maßnahmen zum Einsatz kommen würden. Sprich, wie auch überall sonst in der Bundeswehr wird es Kommandierungen und Rotationen geben.

Woran der personelle und materielle Aufwuchs absehbar nicht scheitern wird, ist der Faktor Geld. Der Regierungsentwurf für den Verteidigungshaushalt 2027 sieht 139,6 Milliarden Euro vor, 31,4 Milliarden mehr als im Vorjahr. Die Schlussabstimmung im Bundestag ist für den Zeitraum vom 24. bis 27. November vorgesehen. Politische Unwägbarkeiten in den nächsten Legislaturperioden außen vor: Setzen sich die jetzigen Steigerungsraten bei Finanzen, Personal, Material und Infrastruktur fort, ist die Bundeswehr zumindest auf einem guten Weg.

Aufwuchs der Bundeswehr

Grundvoraussetzung zur Abschreckung



©MRV

Michael Horst, Chefredakteur

Das Gesetz zur Modernisierung des Wehrdienstes (WDModG) ist seit dem 1. Januar in Kraft. Nach Angaben des Bundesministeriums der Verteidigung befindet sich die Bundeswehr für 2026 im darin vorgegebenen Zielkorridor, zumindest für den personellen Aufwuchs. Zugleich wird der Ausbau der Infrastruktur für Musterung, Ausbildung und Unterbringung sowie die Materialbeschaffungen weiter vorangetrieben. Der Bundestag hat dazu im laufenden Jahr erneut mehreren umfangreichen Beschaffungspaketen zugestimmt.
Wir haben die Fraktionen im Verteidigungsausschuss des Deutschen Bundestages gebeten, ihre Positionen zur Thematik „Aufwuchs der Bundeswehr – personell und materiell auf dem richtigen Weg?“ zu erläutern. Alle Fraktionen haben geantwortet.
Wir bedanken uns – auch im Namen unserer Leserinnen und Leser – für die klaren Aussagen auf den nächsten Seiten.

Ihr Chefredakteur



Michael Horst

Zusammensetzung des Verteidigungsausschusses

CDU/CSU:
Thomas Erndl, Sprecher,
Kerstin Vieregge, Obfrau

AfD:
Jan Ralf Nolte,
Sprecher und Obmann

SPD:
Christoph Schmid,
Sprecher und Obmann

Bündnis90/Die Grünen:
Sara Nanni,
Sprecherin und Obfrau

Die Linke:
Ulrich Thoden,
Sprecher und Obmann

Sitzverteilung im Ausschuss:

Die CDU/CSU stellt 13, die AfD neun, die SPD sieben, Bündnis 90/Die Grünen fünf und DIE LINKE vier Mitglieder.

MdB Thomas Erndl



©Hendrik Steffens

Mit den finanziellen Möglichkeiten der Bereichsausnahme und den Beschaffungsbeschleunigungsgesetzen haben wir den notwendigen materiellen Aufwuchs eingeleitet.
Auch beim Personal liefern die Anstrengungen erste Erfolgsmeldungen. Wir haben im 3. Quartal wohl sogar das obere Ende des Zielkorridors erreicht. Jetzt ist entscheidend, dass wir aber dort genau beobachten, wo Antretestärken bei Weitem nicht die notwendige Einsatzfähigkeit sicherstellen, die wir brauchen, wie das zum Beispiel in Teilen der Marine der Fall ist. Wenn hier der Neue Wehrdienst keine Erfolge zeigt, kann die verpflichtende Heranziehung eine Option sein.
Wir werden uns als Union für die weitere Personalgewinnung und -bindung zudem dafür einsetzen, Besoldung und Zulagen an die heutigen Erfordernisse der Streitkräfte anzupassen und Laufbahnmöglichkeiten zu erweitern, um die Bedingungen auch für das Bestandspersonal zu verbessern.
Wer Kriegstüchtigkeit ernst meint, muss auch die Reserve stärken. Für eine leistungsfähige Reserve, die regelmäßig übt, voll ausgestattet ist und auf digitalem Wege herangezogen werden kann, legen wir mit dem Reservestärkungsgesetz die Grundlage.
Klar ist: Nur wenn der kontinuierliche Personalaufwuchs in allen Bereichen und Dienstgradgruppen sichergestellt und die Zielzahlen bei Aktiven und Reservisten erreicht werden, wird der notwendige Zuwachs an Abschreckungs- und Verteidigungsfähigkeit gelingen. Das erfordert auch vom Bundestag konsequentes Handeln. Die Sicherheit Deutschlands erlaubt hier keine Kompromisse.

MdB Jan Nolte



©Ferdinand Vogel

Als Parlamentarier kann man derzeit nur eingeschränkt beurteilen, wie die Bundeswehr aufgestellt ist. Personalstärke, Materialzulauf, Infrastruktur und der Einzelplan 14 reichen nicht, denn am Ende müsste man wissen, aus welchen Annahmen sich all das ableitet. Ich will nicht nur beurteilen können, ob wir die Ziele der Regierung erreichen, sondern auch, wie sinnvoll diese sind. Wie werden 260.000 Soldaten strukturell abgebildet? Ich hätte gerne Details zur Multi-Domain-Taskforce und wüsste gerne, inwieweit sich Drohnen auf die konkrete Ausplanung der Bundeswehr auswirken. Kaufen wir die bloß ein oder haben wir einen Plan?

Die 260.000 Soldaten werden wir vermutlich nie erreichen: Wir finden das Personal nicht, es ist nicht bezahlbar, und die Schuldenpolitik wird nicht mehr vermittelbar sein. Wir brauchen ein Konzept, das dauerhaft trägt. Mit einer viel größeren, regelmäßig übenden Reserve. Das bedeutet verpflichtenden Reservedienst (noch keine Position der AfD-Fraktion), aber deutlich kürzer als die Regierung ihn will.

Wie Finnlands Präsident Stubb und der litauische Präsidentenberater Matulionis glaube ich nicht, dass wir mit einem militärischen Angriff auf die NATO rechnen müssen, sondern eher mit hybriden Aktionen, die das heutige Ausmaß noch übersteigen können. Darauf sind wir nicht vorbereitet. Wir können weder Sabotage-Aktionen noch die Bedrohung von Mitarbeitern unserer Rüstungsindustrie noch Drohnenüberflüge wirkungsvoll verhindern. Ich kritisiere, dass wir uns massiv auf den Krieg vorbereiten, den wir vermutlich nie führen werden, während wir den hybriden Bedrohungen, die jetzt schon Realität sind, wenig entgegensetzen können.

MdB Falko Droßmann



©Maurice Weiss

Die Modernisierung der Bundeswehr kommt mit großen Schritten voran. Nach dem Wehrdienstmodernisierungsgesetz, das Anfang des Jahres in Kraft trat, stehen wir jetzt mit dem Reservestärkungsgesetz und dem Infrastrukturbeschleunigungsgesetz vor weiteren, zentralen Vorhaben.

Dabei dreht sich alles um den Personalaufwuchs für die aktive Truppe und die Reserve. Die Bemühungen zeigen Wirkung: 28 Prozent mehr Bewerbungen und 13 Prozent mehr Einstellungen als im Vorjahr führen zu aktuell 186.400 Soldatinnen und Soldaten. Das sind 4.000 Personen mehr als im August 2025. Damit hat die Bundeswehr ihre Zielvorgaben für dieses Jahr bereits erfüllt.

Mehr Personal bedeutet aber auch mehr Unterkünfte, die benötigt werden. Unsere Ziele sind moderne Gebäude, die Sanierung bestehender Liegenschaften und beschleunigte Bauvorhaben. Dafür werden wir in Zukunft auch auf das serielle Bauen setzen und standardisierte Kompaniegebäude inklusive Unterkünften, Funktionsbereichen, Lehrsälen und Waffenkammern errichten.

Die Anzahl der Beschaffungen wird auch in diesem Jahr kontinuierlich für alle Dimensionen ansteigen. Zentrale Herausforderung wird es hier sein, die Beschaffungen schnellstmöglich in Fähigkeiten zu materialisieren.

Auch wenn es einzelne Rückschläge wie bei dem deutsch-französisch-spanischen Vorhaben FCAS gab, so lässt sich insgesamt doch sagen: Die Bundeswehr ist auf einem guten Weg bei Personal, Infrastruktur und Beschaffung.

Mehr Aufmerksamkeit über alle Ebenen hinweg wünsche ich mir allerdings beim Thema „Zivile Verteidigung“. Die gescheiterten Anschläge gegen den Flughafen Halle/Leipzig zeigen, dass Verteidigung ein gesamtgesellschaftlicher Auftrag ist. Hier gibt es noch Nachholbedarf. Unsere Partner im Baltikum oder Skandinavien zeigen aber, wie es geht.

MdB Sara Nanni



©Nina Ruge

Der im Wehrdienstmodernisierungsgesetz angelegte Aufwuchspfad scheint für die nächsten zwei Jahre noch realisierbar. Der Aufwuchs wird aber absehbar vor Herausforderungen stehen, die mit den jeweils jüngsten Jahrgängen von Männern allein nicht mehr zu bewältigen sein wird. Die nächste Pflichtdebatte bleibt uns wohl nicht erspart. Dabei ist das Potenzial, das insbesondere in den Jahrgängen, die zwischen den letzten Jahrgängen liegen, die verpflichtet wurden, und den ersten Jahrgängen, die nun angeschrieben wurden, längst nicht ausgeschöpft. Die Erfahrungen in der Ukraine zeigen doch: Es sind nicht die ganz Jungen, die das Land verteidigen, sondern die Menschen zwischen Mitte Zwanzig und Mitte Vierzig. Auch in Deutschland gibt es viele ehemalige Zivildienstleistende in diesen Altersgruppen, die über eine Rücknahme ihrer Kriegsdienstverweigerung nachdenken oder diese schon umgesetzt haben. Machen diese sich aber auf den Weg in die Reserve, werden ihnen viele Steine in den Weg gelegt. Auch das geplante Reservestärkungsgesetz ändert daran nichts. Statt darüber nachzudenken, wer noch direkt oder indirekt zum Dienst verpflichtet werden kann, wäre es wichtig, diese Hürden endlich abzubauen und insbesondere Menschen, die in ihrem zivilen Berufsleben Erfahrungen und Kompetenzen gesammelt haben, die für die Truppe von Relevanz sind, für den Dienst in der Reserve oder den Quereinstieg als Zeitsoldat:innen zu motivieren. Hier ist das Ministerium weiter zu nachlässig. Die Bereitschaft, sich einzubringen ist höher, als die Türen bei der Bundeswehr offenstehen. Warum fragt das Ministerium nicht mal die Reservist:innen, was sie zum Dienst motiviert, was es ihnen im Alltag schwer macht und was sie glauben, wie man mehr Menschen zum Reservedienst motivieren kann? Das gleiche könnte man bei den Ausbilder:innen machen. Allen ist klar: Die Ausbildung muss effizienter gestaltet werden. Statt von oben jetzt einen Fahrplan zu denken, sollte man diejenigen fragen, die Ausbildung machen. Dann klappt's auch mit dem Aufwuchs über 2027 hinaus.

MdB Desiree Becker



©Jan Schubotz

Aufwuchs der Bundeswehr –
personell und materiell auf dem richtigen Weg?

Die Frage ist mit einem klaren Nein zu beantworten! Weder beim personellen noch beim materiellen Aufwuchs hat die Bundeswehr den richtigen Weg eingeschlagen. Boris Pistorius ist es bislang nicht gelungen, den Aufwuchs der Truppe und die Milliardenaufrüstung mit einem nachvollziehbaren Fähigkeitsprofil zu begründen.

Der Minister verkündete im August vollmundig, dass die Personalziele für das Jahr 2026 erreicht seien. Doch wie nachhaltig ist der Aufwuchs? Die vorliegenden Zahlen sprechen eine deutliche Sprache: Im zweiten Quartal haben gerade einmal 18 Prozent der aus dem Jahrgang 2008 angeschriebenen jungen Menschen Interesse am Dienst bei der Bundeswehr bekundet. Jede*r fünfte Rekrut*in bricht die Ausbildung innerhalb der ersten sechs Monate bei der Bundeswehr ab. Obwohl die Bundeswehr ihre Werbemaßnahmen stetig ausweitet, die Besuche von Jugendoffizier*innen und Karriereberater*innen an Schulen massiv hochgefahren und ein eigenes Youtube-Format entwickelt hat, sind die jungen Menschen nicht vom jetzigen Kurs der Bundeswehr überzeugt. Das zeigen auch die vielen Schulstreiks in ganz Deutschland. Der angedrohte Rückgriff in die Mottenkiste der Wehrpflicht ersetzt keinen schlüssigen Auftrag.

Das Ausschütten von Hunderten von Milliarden über den Rüstungsunternehmen ist kein Ersatz für eine Beschaffungsplanung. Die Regierung schraubt den Verteidigungshaushalt in unbekannte Höhen und überfordert das BAAINBw in der Prüfung und Umsetzung. Das Fregatten-Desaster und die Notlösung der MEKO-Variante ist kein unglücklicher Einzelfall, sondern symptomatisch. Geld wird ohne klaren Plan verschleudert. Minister und Bundeswehr sind auf einem Irrweg, der Deutschland nicht sicherer macht, die meisten Menschen in diesem Land aber ärmer.

Die neue Reserve – Zeit, nach vorne zu gehen

Von Bastian Ernst MdB, Präsident des Reservistenverbandes

Die Reserve der Bundeswehr ist kein wünschenswerter Zusatz, sondern ein wesentlicher, unverzichtbarer Bestandteil der Verteidigungsfähigkeit Deutschlands. Rund 43 Prozent der vorgesehenen Dienstposten im Aufwuchs der Bundeswehr sind für Reservistinnen und Reservisten eingeplant.



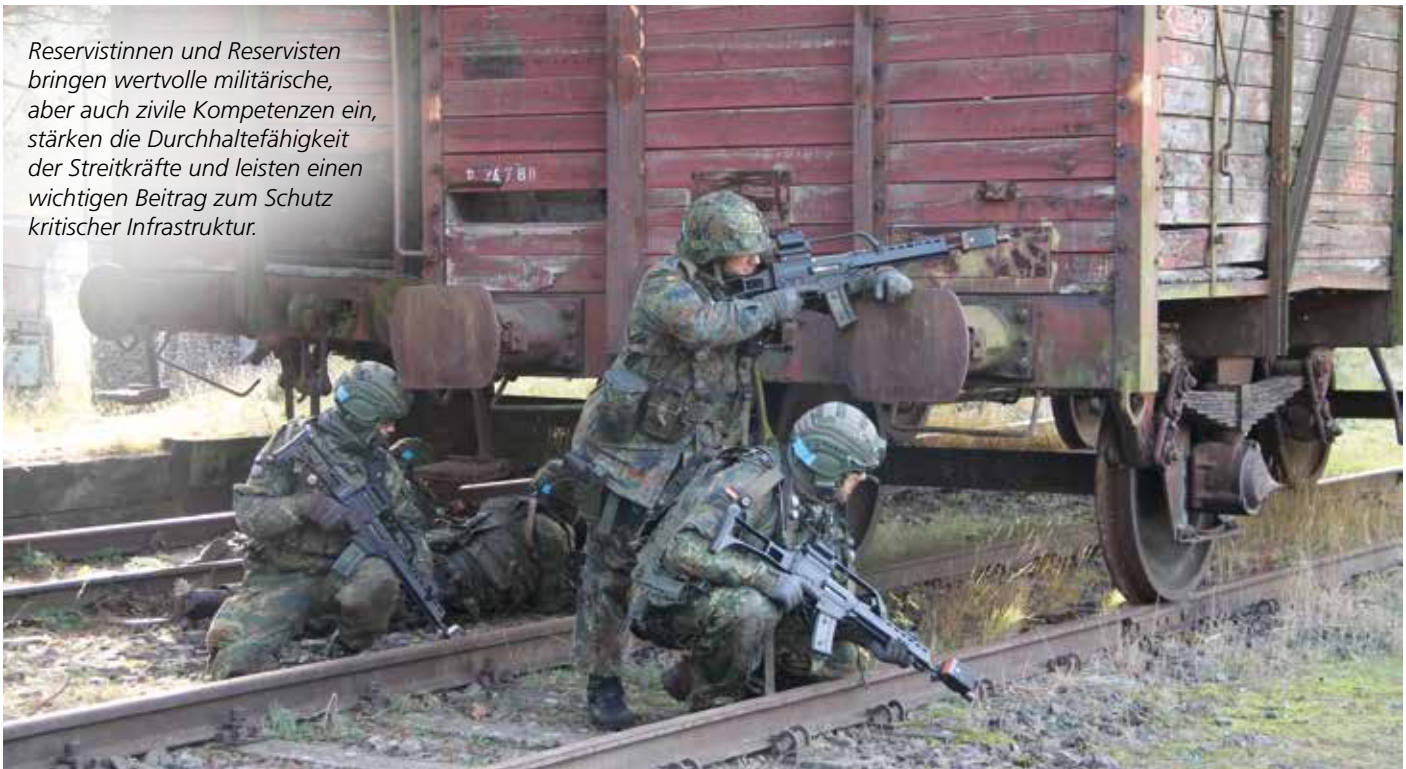
©VdRBw/Mosch

Bastian Ernst ist seit April 2026 Verbandspräsident.

Ohne Reserve kann die Bundeswehr ihren Auftrag in der Landes- und Bündnisverteidigung nicht vollumfänglich erfüllen, so steht es mittlerweile in allen sicherheitspolitischen Grundlagendokumenten. Reservistinnen und Reservisten bringen wertvolle militärische, aber auch zivile Kompetenzen ein, stärken die Durchhaltefähigkeit der Streitkräfte und leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz kritischer Infrastruktur. Die Reserve verbindet die Welt der Bundeswehr mit der der Gesellschaft und der Wirtschaft und ist damit unverzichtbarer Pfeiler unserer Sicherheitsstruktur.

Denn es sind Reservistinnen und Reservisten, die in ihrem zivilen Leben, im Beruf, im Sportverein und der Familie mit ihren Kenntnissen über die Aufgaben und Herausforderungen der Bundeswehr Verständnis generieren und so maßgeblich zum Bewusstsein für den Wert stabiler Verteidigungsfähigkeit beitragen. Angesichts der sicherheitspolitischen Lage ist uns die Bedeutung der Reservistinnen und Reservisten in den vergangenen Jahren schlagartig bewusst geworden. Doch die bisherigen Strukturen reichen allein nicht aus. Wir brauchen eine neue Reserve, die größer, jünger, weiblicher und fest in Truppe und Gesellschaft integriert ist. Um das zu erreichen, müssen wir jetzt vorangehen.

Mit den in den vergangenen Monaten erlassenen Grundlagendokumenten der Bundeswehr, wie der Strategie der Reserve oder dem im Parlament vorgelegten Reservestärkungsgesetz, werden derzeit grundlegend wichtige Schritte unternommen, um die Reserve noch stärker in die Bündnis- und Landesverteidigung einzubinden und ihre Rolle zukunftsfest auszugestalten. Wir als Reservistenverband begrüßen ausdrücklich die Initiative des Verteidigungsministeriums, die Reserve angesichts der veränderten sicherheitspolitischen Rahmenbedingungen in Europa und der anhaltenden Aggression durch Russland als starken Pfeiler der Verteidigung Deutschlands und unserer Bündnispartner aufzubauen.



©Bw/Vorholter

Reservistinnen und Reservisten bringen wertvolle militärische, aber auch zivile Kompetenzen ein, stärken die Durchhaltefähigkeit der Streitkräfte und leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz kritischer Infrastruktur.

Die Reserve ist folglich ein integraler Bestandteil der Streitkräfte und der gesamtstaatlichen Verteidigungsplanung. Die im Gesetz vorgesehenen Änderungen insbesondere im Soldatengesetz, im Reservistengesetz, im Arbeitsplatzschutzgesetz und im Unterhaltssicherungsgesetz stellen einen wichtigen und grundlegenden Schritt dar, um die Einsatzbereitschaft und die Attraktivität des Reservedienstes und damit der Bundeswehr insgesamt zu stärken. Vor allem die Abschaffung der (lange politisch gewollten!) doppelten Freiwilligkeit begrüßen wir ausdrücklich, da es bei der Reserve allein mit Freiwilligkeit künftig nicht mehr gehen wird.
Deshalb ist es wichtig, dass mit dem neuen Gesetz nun verpflichtende Elemente hinzukommen und diese auch genutzt werden. Dabei müssen wir aber genau hinschauen: Es darf zum Beispiel nicht sein, dass ein kleines Handwerksunternehmen seine drei Gesellen freistellen muss und im Anschluss in Schwierigkeiten gerät. Es kann aber auch nicht sein, dass wir mit einer Bevölkerung von mehr als 80 Millionen Menschen nicht in der Lage sind, 200.000 Reservistinnen und Reservisten in Übung zu halten.
Der Aufwuchs auf mindestens 200.000 Reservistinnen und Reservisten ist in Paragraf 91 Soldatengesetz gesetzlich verankert und im Sinne der Verteidigungsfähigkeit bis 2033 unbedingt zu erreichen. Mit Freiwilligkeit allein erscheint das heute wenig realistisch. Reservistinnen und Reservisten müssen verlässlich auf ihren Beorderungsdienstposten üben können, um uns im Ernstfall als Teil der Bundeswehr schützen zu können. Das sollte in unser aller Interesse sein. Denn auch die Wirtschaft profitiert von dieser Sicherheit. Künftig wird die Bundeswehr also auch verpflichtende Übungen durchführen, die dann aber auf Ausnahmeregelungen überprüft werden.

Der Reservistenverband – neue Ansatzpunkte für einen soliden Weg in die Zukunft

Als Verband der Reservisten der Deutschen Bundeswehr e.V. und der besonders beauftragte Träger der Reservistenarbeit besteht unsere Hauptaufgabe darin, alle Reservistinnen und Reservisten lebenslang zu betreuen. Wir sind Mittler für die Bundeswehr in der Gesellschaft und unterstützen die Streitkräfte bei der Ausbildung und der Personalgewinnung. Mit der Wahl eines neuen Präsidiums im April 2026 haben die Delegierten einen Grundstein für eine Neuausrichtung des Verbandes gelegt, da die Rolle und Bedeutung der Reserve in der Gesamtverteidigung der sich rasch veränderten sicherheitspolitischen Lage eine Neuaufstellung erfordert.



©VdRBw/Rode

Die Reserve verbindet die Welt der Bundeswehr mit der Welt der Gesellschaft und der Wirtschaft und ist damit unverzichtbarer Pfeiler der deutschen Sicherheitsstruktur.

So bin ich mit Abstand der jüngste Präsident in der Geschichte des Reservistenverbandes und gemeinsam mit meinen beiden Stellvertretern Ralph Edelhäußer MdB und Esra Limbacher MdB wollen wir den Verband mit seinen Untergliederungen fortentwickeln und für die Zukunft aufstellen. Die militärische Erfahrung ist natürlich nach wie vor wichtig für die Arbeit im Verband, doch wir machen auch deutlich, dass diese Arbeit unabhängig vom Dienstgrad und der Laufbahn mitgestaltet werden kann. Unser Ziel ist es, den Reservistenverband jünger und weiblicher und damit zukunftsfähig zu machen. Wir verankern die Reserve so noch stärker und nachhaltig in der Gesellschaft. Wir sehen uns in der Verantwortung, den Verband zu modernisieren und vor allem für Vertreterinnen und Vertreter meiner und der nachfolgenden Generation stärker zu öffnen.
Aus diesem Grund hat das Präsidium des Verbandes kürzlich die Reservistenarbeitsgemeinschaft (RAG) Junge Reserve gegründet. Ziel ist es, junge Men-

schen zwischen 18 und 35 Jahren gezielt anzusprechen, sie stärker in die Verbandsarbeit einzubinden und die Arbeit des Reservistenverbandes so auf jüngere Füße zu stellen. Die Junge Reserve bildet eine Plattform, um sich auszutauschen, Ideen zu entwickeln und eigene Veranstaltungen zu organisieren, orientiert an den eigenen Bedürfnissen und Ideen für die Zukunft. Mit dieser Gründung wollen wir junge Menschen begeistern und ihnen einen Raum bieten, Verantwortung für das Land, in dem wir alle gemeinsam friedlich leben, zu übernehmen.



©VdRBw/Peters

Ein Schwerpunkt des Reservistenverbands liegt auf der stärkeren Einbindung von Frauen in die Reserve.

Denn die Reserve muss sich in den kommenden Jahren weiterentwickeln und dazu muss sie gemeinsam mit denjenigen gestaltet werden, die ihre Zukunft prägen wird. Natürlich geht es dabei auch um die Gewinnung von neuem Personal, jedoch gleichzeitig um Kameradschaft und die Möglichkeit, sich in einem großen Netzwerk frühzeitig mit dem Themenfeld Reserve auseinanderzusetzen und es selbst zu gestalten. Die Junge Reserve wird eigene Impulse setzen und, noch wichtiger, sich zu einem Netzwerk junger engagierter Menschen entwickeln, die bereit sind, aktiv Verantwortung für die Sicherheit unseres Landes zu übernehmen. Junge Menschen brauchen nicht nur die selbstverständliche Möglichkeit zum Mitwirken, sondern auch offene Räume, in denen ihr Engagement wachsen kann.

Schlussendlich wird die RAG Junge Reserve als Brücke zwischen etablierten Strukturen der Reserve und jungen ehrenamtlich Engagierten wirken und sorgt für die Zukunftsfähigkeit des Reservistenverbandes. Unser Ansatz im Präsidium lautet, dass wir nicht mehr über die junge Generation sprechen wollen, sondern mit ihr. Wir wollen sie begeistern, auf sie zugehen und zwar auch organisatorisch und ihnen die Sinnhaftigkeit ihres Engagements aufzeigen.

Stärkere Einbindung von Frauen in die Reserve

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der stärkeren Einbindung von Frauen in die Reserve. Der geringe Prozentsatz in der Bundeswehr und der noch geringere Prozentsatz an Frauen unter den Verbandsmitgliedern liegt natürlich auch in der Geschichte der Bundeswehr begründet, in der erst 2001 alle Laufbahnen für Frauen geöffnet wurden. Doch wenn wir über den notwendigen personellen Aufwuchs sprechen, dürfen wir 25 Jahre später nicht nur auf einen Teil unserer Gesellschaft blicken.

Frauen stellen die Hälfte unserer Bevölkerung dar und haben darüber hinaus mindestens die Hälfte des Potenzials an Fähigkeiten und Kompetenz, die für die Sicherheitspolitik unseres Landes von Bedeutung sind. Deshalb müssen wir die Reserve so gestalten, dass sie für Frauen attraktiver wird und vor allem bestehende Hürden weiter abbauen. Unser Ziel ist es deshalb, den Anteil von Frauen in der Reserve nachhaltig zu erhöhen und damit auch unsere Gesellschaft widerzuspiegeln. Je stärker die Reserve in unserer pluralistischen Gesellschaft verankert ist, desto widerstandsfähiger und handlungsfähiger wird auch unsere Gesellschaft als solche.

Als dritten Schwerpunkt unserer Arbeit der nächsten Jahre haben wir die bessere Verankerung in der Gesellschaft identifiziert. Damit ist gemeint, dass die Reserve die stabile Brücke zwischen der Bundeswehr und der Gesellschaft ist. Gerade diese enge Verbindung macht sie heute so wertvoll. In einer Zeit, in der sicherheitspolitische Fragen wieder stärker in den Fokus rücken, zugleich aber häufig Berührungsängste und Desinformationen den öffentlichen Diskurs prägen. Hier stärkt die Reserve das Verständnis für die Aufgaben der Bundeswehr und schafft Bewusstsein für die Verantwortung, die mit der Landes- und Bündnisverteidigung verbunden ist.

Denn die sicherheitspolitischen Herausforderungen dieser Zeit sind nicht mehr nur bloß Aufgabe der Bundeswehr oder Politik. Vielmehr ist es in unserer demokratischen Gesellschaft Aufgabe aller, unsere Art zu leben zu schützen. Denn eins ist gewiss: Nach Jahren relativ stabiler sicherheitspolitischer Rahmenbedingungen und Ableitungen brechen um uns herum alte Gewissheiten zusammen und formen rasant eine neue Welt, in der wir uns stärker als bisher positionieren und insbesondere auch verteidigen können müssen.

Ich bin der Auffassung, dass viele junge Menschen und auch Frauen deutlich mehr zu Sicherheit und Verteidigung beitragen wollen, und ich bin mir sicher, dass sie im Reservistenverband als ersten Anlaufpunkt dafür eine gute Heimat finden werden. Ich bin überzeugt, dass wir als Gesellschaft aus den sicherheitspolitischen Herausforderungen unserer Zeit gestärkt hervorgehen können. Der Blick auf die Welt zeigt, dass Demokratie, Freiheit und Pluralismus bedroht sind. Sie zu schützen und für die nächsten Generationen zu bewahren, sollte unser aller Antrieb sein.

HPE

AGILE. SECURE. RESILIENT.



HPE can be your trusted partner for secure edge-to-cloud solutions, AI-driven analytics, and robust IT infrastructure tailored to defence missions.

HPE. Mission-ready technology for a secure tomorrow.

- Complete air-gapped solutions for defence
- Agility from the cloud to the tactical edge
- Mission-critical performance
- Enhanced security and data sovereignty

Discover our mission-ready technology for a secure tomorrow.

Together, we'll drive innovation, ensure mission success, and safeguard the future.

For more information please scan the QR code

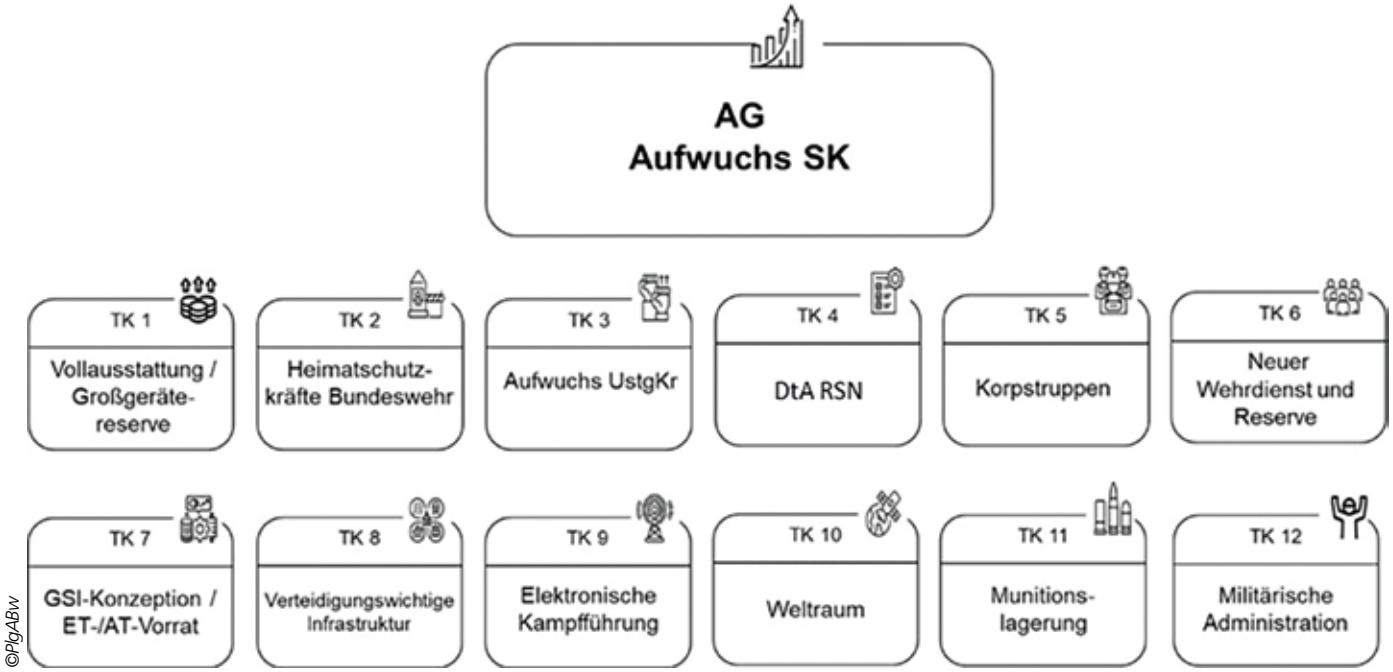
© Copyright 2026 Hewlett Packard Enterprise Development LP

Das Planungsamt der Bundeswehr

Aufwuchs und Weiterentwicklung der Streitkräfte bis 2039

Von Autor aus dem Planungsamt der Bundeswehr

In einer Zeit, in der die sicherheitspolitische Lage Deutschlands eine historische Zäsur markiert, reicht der bloße Wille zur Verteidigungsfähigkeit nicht mehr aus. Es bedarf eines Koordinationsmechanismus, welcher Milliardeninvestitionen, personellen Zuwachs und infrastrukturelle Ertüchtigung in einen logischen, widerspruchsfreien Gesamtzusammenhang bringt. Genau diese Rolle hat das Planungsamt der Bundeswehr übernommen: Mit der „Arbeitsgruppe Aufwuchs Streitkräfte" wird die Bundeswehr zukunftsfest gemacht.



Die AG Aufwuchs SK bearbeitet eine Vielfalt von Themen.

Die initiativ eingerichtete Arbeitsgruppe Aufwuchs Streitkräfte (AG Aufwuchs SK) fungiert nicht als kurzfristiges Projektbüro, sondern als permanenter Knotenpunkt unterhalb des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg). Der Auftrag des Planungsamts (PlgAbw) ist ambitioniert: die volle Verteidigungsfähigkeit bis 2029, den strukturierten Aufwuchs bis 2035 und die Entwicklung technologisch führender Streitkräfte bis 2039 systematisch voranzutreiben.

Während frühere Planungsansätze oft in isolierten Silos der Teilstreitkräfte oder Fachabteilungen verblieben, betrachtet die AG Aufwuchs SK die Herausforderungen des Aufwuchses planungskategorieübergreifend. Sie bündelt Kompetenzen aus bestehenden Arbeitsgruppen von der Munitionslogistik bis zur digitalen Infrastruktur und deckt frühzeitig jene Reibungsverluste auf, die in komplexen Großprojekten unvermeidlich scheinen, aber durch zentrale Steuerung minimiert werden können.

Die neue Steuerungsarchitektur

Die Entstehungsgeschichte der Arbeitsgemeinschaft ist eng mit der Erkenntnis verknüpft, dass die schiere Masse an parallelen Großprojekten im Frühjahr 2025 eine neue Qualität der Koordination erforderte. Immer mehr Vorhaben wurden dem Planungsamt übergeben, doch die Gefahr von Doppelarbeit, widersprüchlichen Anforderungen und zeitlichen Verzögerungen wuchs. Die Antwort war die Schaffung einer Matrixorganisation, die außerhalb der originären Aufbauorganisation des Amtes als zentrale Informations- und Kommunikationsplattform agiert.

Das Herzstück dieser Architektur ist die Betrachtung in sogenannten Themenkomplexen (TK). Anders als traditionelle Referatsstrukturen, die oft nach Ressorts oder Teilstreitkräften gegliedert sind, folgen die Themenkomplexe der logischen Notwendigkeit der Bereitstellung der benötigten militärischen Fähigkeiten. Ob es um die Lagerung von Großgerät, den Aufbau von Heimatschutzkräften oder die Ertüchtigung von Infrastruktur für alliierte Verstärkung geht, jedes Thema wird von einem Themenkomplexverantwortlichen (TKV) geleitet, der direkt dem Amtschef des Planungs-

amts berichtet. Jeder Schritt wird im Sinne eines Portfoliomanagements auf seine Machbarkeit, seine finanziellen Auswirkungen und seine Wechselwirkung mit anderen Vorhaben geprüft.
Die AG übernimmt operative Verantwortung. Sie erkennt übergreifende Handlungsbedarfe, schafft Transparenz über den gesamten Planungsraum hinweg und bereitet Entscheidungen für die Ressourcenverfahren des Generalbevollmächtigten für das BMVg vor. Die enge Verzahnung mit dem BMVg, insbesondere mit der Hauptabteilung A als zentralem Ansprechpartner für Aufwuchsfragen, stellt sicher, dass die planerische Arbeit des Amtes unmittelbar in ministerielle Weisungen übersetzt wird. Damit schließt die Arbeitsgemeinschaft eine Lücke: Sie übersetzt politische Zielvorgaben in technisch-finanziell unterlegte, umsetzbare Pakete und entlastet gleichzeitig die strategische Ebene von operativen Detailfragen.

Vollausstattung und Großgerätereserve
Einer der kritischsten Bereiche, den die AG Aufwuchs SK adressiert, ist die Frage der materiellen Vollausstattung und der Vorhaltung von Reserven. Lange Zeit war die Diskussion um die Großgerätereserve ein theoretisches Konstrukt. Die Analyse macht nun unmissverständlich klar: Ohne eine strategische Großgerätereserve sowie deren werterhaltende Lagerung ist die Durchhaltefähigkeit gefährdet und der Aufwuchs bis 2035 nicht vollständig. Der Themenkomplex Vollausstattung/Großgerätereserve hat hierzu ein Projektteam „Umlauf-/Großgerätereserve Landmobilität" eingesetzt, welches eine der drängendsten Fragen der kommenden Jahre bearbeitet: Wie lagern wir Tausende von Kampfpanzern, Schützenpanzern und Artilleriesystemen so, dass sie im Ernstfall innerhalb kurzer Zeit einsatzbereit sind?
Die Analyse kommt zu einem eindeutigen Ergebnis: eine spätestens 2028 eingeleitete werterhaltende Lagerung mittels Storage-As-Ready-State, also mit kontinuierlicher, zyklischer Wartung und Zustandsüberwachung, um eine schnellstmögliche Herstellung der Einsatzbereitschaft der Großgeräte sicherzustellen. Um dies zu gewährleisten, läuft derzeit eine umfassende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, die bis Oktober 2026 finalisiert und Grundlage für ein haushaltsbegründendes Dokument für den Haushalt 2027 ist.
Nur auf dieser Basis können im nächsten Jahr die notwendigen Verpflichtungsermächtigungen eingegangen werden, um ab 2028 die ersten infrastrukturellen Schritte und Maßnahmen zur Konservierung umzusetzen. Das Projektteam hat dabei nicht nur den Bedarf identifiziert, sondern auch die Systeme und deren Umfänge verifiziert, die für die Vollausstattung sowie die Reserve relevant sind.
Die Bedeutung dieses Themenkomplexes ist groß. Wenn es nicht gelingt, die Lagerkapazitäten und Konservierungsverfahren rechtzeitig zu etablieren, läuft der materielle Aufwuchs ins Leere und die Langlebigkeit wesentlicher Ressourcen wäre gefährdet. Die AG Aufwuchs SK setzt hier im Sinne einer Portfoliosteuerung eine klare Priorität: Die Sicherstellung dieser Fähigkeit hat Vorrang. Die Transparenz ist ein wichtiges Signal an die Truppe und die Industrie: Die Planung ist konkret, finanziell unterlegt und zeitlich fixiert. Es geht nicht mehr um das Ob, sondern nur noch um das zügige Wie der Umsetzung.



©Bw/Anne Weinrich

Heimatschutzkräfte der Bundeswehr sollen die aktive Truppe im Bündnisfall entlasten und kritische Infrastruktur im Inland schützen.



©BwI/Roland Alpers

Die logistische Unterstützung der Truppe wird oft unterschätzt, ist aber kriegsentscheidend. Die AG Aufwuchs SK hat sie in den Fokus gerückt.

Der massive Ausbau der Heimatschutzkräfte
Während die Großgerätereserve das materielle Fundament legt, adressiert ein weiterer zentraler Bereich eine der sichtbarsten Veränderungen in der Struktur der Bundeswehr: den fokussierten Aufwuchs der Heimatschutzkräfte der Bundeswehr. Die Heimatschutzkompanien des Heeres werden die aktive Truppe im Bündnisfall entlasten und gleichzeitig den Schutz kritischer Infrastrukturen im Inland gewährleisten.

Arbeitsgemeinschaft
Besonders relevant ist die Einbettung der Heimatschutzkräfte in einen größeren Kontext. Die Arbeitsgemeinschaft betrachtet den Aufwuchs der Heimatschutzkräfte nicht isoliert, sondern in Verbindung mit den Kräften für Schutz und Sicherung im Inland. Projekte wie „Reserve 2025 – Schutz & Sicherung, Inland" (Objektschutz der Luftwaffe, Marine, Cyber- und Informationsraum sowie Unterstützungsbereich) und die Aufstellung zusätzlicher Sicherungszüge des Heeres werden in demselben Themenkomplex mitbetrachtet. Durch die zentrale Koordination gelingt es, den beabsichtigten materiellen Aufwuchs zu beschleunigen, um das geforderte Material durch entbürokratisierte Verfahren der Truppe schneller zur Verfügung zu stellen.

Unterstützung und Neuer Wehrdienst
Keine Armee ist besser als ihre logistische Unterstützung und ihre Infrastruktur. Die AG Aufwuchs SK hat genau diese oft unterschätzten, aber kriegsentscheidenden Bereiche mit in den Fokus gerückt. Der Themenkomplex „Aufwuchs Unterstützungskräfte" hat die klare Aufgabe, die Schere zwischen Wirkung und Unterstützung nachhaltig zu schließen. Parallel dazu wird die Infrastruktur für die Aufnahme von Verstärkungskräften vorangetrieben. Auch hier zeigt sich die Stärke der Arbeitsgemeinschaft: Sie koordiniert nicht nur die Planung, sondern treibt die notwendigen Untersuchungen aktiv voran, um Investitionsentscheidungen im Milliardenbereich fundiert vorzubereiten. Ohne diese Infrastruktur blieben die besten Truppen der Verbündeten im Hafen stecken, ein Risiko, das die Arbeitsgemeinschaft mit diesem Themenkomplex proaktiv minimiert.
Doch all diese materiellen und infrastrukturellen Maßnahmen wären ohne das notwendige Personal wertlos. Der Themenkomplex „Neuer Wehrdienst" behandelt daher eine der fundamentalsten Veränderungen der Bundeswehr seit der Aussetzung der Wehrpflicht. Mit dem Zielbild, ab 2031 jährlich bis zu 40.000 freiwillig Wehrdienst Leistende auszubilden, wird die personelle Basis der Streitkräfte massiv verbreitert. Die AG fungiert als steuerndes Element für die materielle Ausrüstung, das sicherstellt, dass die neuen Ausbildungsstrukturen nicht nur auf dem Papier existieren, sondern real funktionsfähig sind. Dieser integrierte Ansatz garantiert, dass der Neue Wehrdienst tatsächlich die tragfähige Säule des Aufwuchses wird und nicht in personellen oder materiellen Engpässen stecken bleibt.

Weltraum, elektronische Kampfführung, Munition und Resilienz
Während die bisherigen Themenkomplexe die klassische Aufwuchsplanung abdecken, widmet sich die AG Aufwuchs SK auch den Zukunftsfeldern, die über die konventionelle Kriegsführung hinausgehen. Der Themenkomplex „Weltraum" ist hierfür das prominenteste Beispiel. Mit einem angekündigten Finanzvolumen von 35 Milliarden Euro bis 2030 steht die Dimension Weltraum vor einem immensen Fähigkeitszuwachs. Die Arbeitsgemeinschaft sorgt hierbei für den notwendigen ganzheitlichen Blick, der sicherstellt, dass Weltraumfähigkeiten nicht isoliert, sondern eingebettet in die Gesamtarchitektur der Bundeswehr entwickelt werden. Die Herausforderung liegt in der komplexen Abstimmung zwischen den Teilstreitkräften und den ministeriellen Ebenen, ein Prozess, den die AG aktiv moderiert und vorantreibt.

Der elektronischen Kampfführung innerhalb des Cyber- und Informationsraums gebührt eine hohe Priorität. Da das elektromagnetische Spektrum, die unsichtbare Grundlage für Kommunikation, Navigation und Aufklärung, zunehmend zum entscheidenden Schauplatz moderner Konflikte wird, besteht auf allen Ebenen von der strategischen Führung bis zum einzelnen Soldaten im Einsatz ein dringender Bedarf an neuen Fähigkeiten. Um in vernetzten Operationen handlungsfähig zu bleiben, bei denen Land-, Luft-, See-, Cyber- und Weltraumkräfte nahtlos zusammenwirken, ist es unerlässlich, diesen Aufbau von Kompetenzen als gemeinsame Aufgabe der gesamten Bundeswehr zu planen und umzusetzen. Nur so lässt sich eine lückenlose und reibungslose Zusammenarbeit aller Teilstreitkräfte gewährleisten.

Hinzu kommt die sehr bodenständige Frage der Munitionslagerung. In einem Konflikt hoher Intensität ist die Verfügbarkeit von Munition einer der limitierenden Faktoren für jede Operation. Die Arbeitsgemeinschaft koordiniert daher übergreifend die Maßnahmen zur kurzfristigen Erhöhung von Lagerkapazitäten für den Zeitraum 2027 bis mindestens 2038. Der Fokus liegt auf Ad-hoc-Maßnahmen, um den Infrastrukturbedarf kurzfristig zu decken. Die Dringlichkeit dieses Themas unterstreicht die AG durch die Setzung harter Fristen: Ein erster Sachstandsbericht war bis Ende Juni 2026 gefordert, die entscheidende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für externe Lagerungen musste bis August 2026 vorliegen.

Abgerundet wird das Bild der Zukunftssicherung durch einen Themenkomplex, der sich mit der verteidigungswichtigen Infrastruktur befasst. In enger Zusammenarbeit mit dem Operativen Führungskommando der Bundeswehr und dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr steuert die Arbeitsgemeinschaft unter anderem Maßnahmen zum baulichen und technischen Schutz sowie zum Aufbau von Fähigkeiten zur Abwehr unbemannter Systeme. Dieser breite Ansatz von der Munition im Bunker bis zum Satelliten im Orbit demonstriert, dass die AG die Komplexität moderner Konflikte verstanden hat und die Bundeswehr entsprechend aufstellt.

Ein neuer Standard der Planungskultur

Die Arbeitsgruppe hat in wenigen Monaten gezeigt, dass sie in der Lage ist, die fragmentierten Planungsansätze der Vergangenheit in eine kohärente Gesamtstrategie zu überführen. Durch die architekturbasierte Betrachtung, die planungskategorieübergreifende Koordination und die strikte Ergebnisorientierung schafft sie die Voraussetzung dafür, dass die gewaltigen finanziellen und personellen Anstrengungen der kommenden Jahre auch tatsächlich in verteidigungsfähige Strukturen münden. Die Arbeitsgemeinschaft Aufwuchs Streitkräfte hat den Grundstein gelegt und die Architektur entworfen. Nun kommt es darauf an, wie sich diese Dynamik weiter entfaltet und ob es gelingt, den ambitionierten Zeitplan bis 2029 und darüber hinaus einzuhalten.w



©Bw/Jennifer Heyn

Der Aufbau von Kompetenzen wird als Aufgabe für die gesamte Bundeswehr betrachtet, denn nur im Zusammenwirken von Land-, Luft-, See-, Cyber- und Weltraumkräften kann die Bundeswehr in vernetzten Operationen handlungsfähig bleiben.

Cuxhaven kann und will den Aufwuchs der Bundeswehr unterstützen!

Interview mit Uwe Santjer, Oberbürgermeister der Stadt Cuxhaven

Die Bundeswehr soll wachsen. Dafür werden zusätzliche Kasernen benötigt. Das BMVg prüft daher unter anderem die Reaktivierung der bis 2014 genutzten ehemaligen Hinrich-Wilhelm-Kopf-Kaserne in Cuxhaven-Altenwalde. Darüber sprachen wir mit Uwe Santjer, seit 2019 Oberbürgermeister der Stadt Cuxhaven.

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister, Sie kommen aus Altenwalde, sind mit der Kaserne als junger Mensch groß geworden. Wie haben Sie damals die Situation erlebt?

Schon als Kinder waren wir in Altenwalde mit dem Kasernengelände vertraut. Es war für uns spannend, die Soldatinnen und Soldaten mit ihrer Ausrüstung und ihren Panzern bei Übungen im Gelände zu beobachten. Die Bundeswehr gehörte zu unserem Alltag und prägte unsere Kindheit mit.

Später kamen immer wieder Kinder aus Soldatenfamilien neu an unsere Schule. Daraus entstanden Freundschaften, die sich auch im Vereinsleben fortsetzten. Als Fußballer warteten wir stets gespannt darauf, ob unter den neu stationierten Soldaten ein guter Spieler war, den wir für unseren Verein gewinnen konnten.

Die Dorfbevölkerung stand in vielen Lebensbereichen mit der Bundeswehr in Kontakt, in der Schule, im Verein und später auch in Restaurants, Kneipen oder der Diskothek. Dabei entstanden zahlreiche Freundschaften. Einige Soldaten engagierten sich zudem aktiv im Gemeinwesen.

Insgesamt sind meine persönlichen Erinnerungen sehr positiv. Ich glaube, dass viele Cuxhavenerinnen und Cuxhavener diese Zeit ähnlich erlebt haben, als eine Bereicherung für die gesamte Stadt.

©Stadt Cuxhaven



Die Kasernentore sollen sich wieder öffnen: Cuxhavens Oberbürgermeister Uwe Santjer hofft auf eine Rückkehr der Bundeswehr nach Altenwalde.

Wie war es, als die Kaserne 2014 aufgelöst wurde?
Die Präsenz der Bundeswehr hatte den Ort über viele Jahre geprägt. Nach der Schließung nutzte der Bund – konkret die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) – die Gebäude nicht mehr. Sie verfielen zunehmend. Für die Menschen im näheren Umfeld war das weder nachvollziehbar noch akzeptabel.
Mit dem Abzug der Bundeswehr ging die Nachfrage in vielen Bereichen deutlich zurück, im Einzelhandel, in Restaurants und Diskotheken, bei Freizeitangeboten. Auch das Vereinsleben litt darunter. Das veränderte den Ort spürbar. Der Bäcker und der Schlachter um die Ecke konnten sich nicht mehr allein durch die örtliche Kundschaft tragen. Auch der Kaufmannsladen und mehrere Restaurants verschwanden aus Altenwalde. Der Ort bekam dadurch ein anderes Gesicht. Weiterhin ein sehr schönes, aber eben ein anderes.
Gleichzeitig wurde der Übungsplatz für die Bevölkerung besser zugänglich. Eine Möglichkeit, die wir als Einheimische gerne angenommen haben. Die frühere militärische Nutzung hat dort eine besondere Landschaft hinterlassen, die heute zur Biosphärenstadt Cuxhaven und zur Biosphärenregion Niedersächsisches Wattenmeer beiträgt. In der Cuxhavener Küstenheide, dem größten zusammenhängenden Heidegebiet auf dem Festland der deutschen Nordseeküste, findet sich eine große Vielfalt an Tieren und Pflanzen. Als junger Mensch habe ich diesen besonderen Naturraum kaum wahrgenommen. Heute genieße ich ihn umso mehr.
In den vergangenen Jahren hat diese Entwicklung auch den Tourismus gestärkt. Cuxhaven hat rund 50.000 Einwohner und verzeichnet jährlich mehr als vier Millionen Übernachtungen. Besonders der Gesundheits- und Naturtourismus gewinnt an Bedeutung. Das ehemalige Bundeswehrgelände unterstützt dabei vielfältige Angebote: Radfahrerinnen und Radfahrer profitieren von der Verbindung zwischen Elbe- und Weser-Radweg, die Küstenheide ist ein attraktives Naherholungsgebiet und auch der Pferdetourismus nutzt Teile des früheren Militärgeländes.

In der nach dem ersten niedersächsischen Ministerpräsidenten benannten Hinrich-Wilhelm-Kopf-Kaserne im Cuxhavener Ortsteil Altenwalde waren schwerpunktmäßig Verbände und Einheiten der Panzergrenadierbrigade 7 stationiert, so unter anderem

- Panzergrenadierbataillon 71 (alt), 1959 aufgestellt, 1980 umbenannt/umgeliedert in Panzergrenadierbataillon 73,
- Panzergrenadierbataillon 71 (neu, teilgekadert), 1980 aufgestellt, aufgelöst 1992,
- Panzergrenadierbataillon 72, 1959 aufgestellt in Seedorf, ab 1963/64 in Altenwalde, Auflösung 2003,
- Panzergrenadierbataillon 73, 1980-1992 (s. o.),
- Panzerbataillon 73 (na), 1992-2003,
- Panzerbataillon 74, aufgestellt in Seedorf 1959, 1963 verlegt nach Altenwalde, aufgelöst 2003 sowie
- seit 1979 die Panzerjägerkompanie 70, Auflösung 1996.

(Quelle: ZMSBw)

Die Liegenschaft wurde 2014 aufgegeben, danach zeitweise als Notunterkunft für Flüchtlinge genutzt.



©Wikipedia/Ra Boe/CC BY-SA 3.0 de

Der Rat der Stadt Cuxhaven hat sich in einer Resolution für die Reaktivierung der Kaserne ausgesprochen. Wie ist es dazu gekommen?
Als sich in einem ersten Gespräch abzeichnete, dass Altenwalde wieder Bundeswehrstandort werden könnte, berieten wir in den zuständigen Gremien über unsere Haltung. Gemeinsam entschieden wir, die Reaktivierung der Kaserne ausdrücklich zu befürworten. Dies bekräftigte der Rat der Stadt Cuxhaven mit einer Resolution vom 4. Dezember 2025. Damit erhielt ich als Verwaltungschef zugleich den Auftrag, mit dem Bund über die Reaktivierung zu verhandeln. Mit der Resolution haben wir ein eindeutiges politisches Signal gesetzt: Cuxhaven will diesen Weg gehen.
Anschließend begannen Gespräche auf Arbeitsebene. Unabhängig davon, wie die Entscheidung ausfällt, bereiten wir uns so vor, dass wir unmittelbar handlungsfähig sind. Fällt die Entscheidung morgen, wollen wir übermorgen mit der Umsetzung beginnen können. Auch Minister Pistorius, den ich aus unserer gemeinsamen Zeit in Hannover gut kenne, habe ich mitgeteilt, dass wir den Aufwuchs der Bundeswehr unterstützen können und dazu bereit sind.

Für den Neuen Wehrdienst sind derzeit zunächst einmal acht ehemalige militärische Liegenschaften identifiziert. Die Entscheidung über die Reaktivierung der ersten fünf für eine Nutzung durch das Heer ist gefallen (gelb unterlegt,). Darüber hinaus werden noch weitere Liegenschaften, wie die Hinrich-Wilhelm-Kopf-Kaserne in Cuxhaven (voraussichtlich für die Marine), geprüft.



Wir sind eng in die Planungen eingebunden, haben einen festen Ansprechpartner im BMVg und arbeiten in gemeinsamen Arbeitsgruppen. Dadurch sind wir gut vorbereitet, unabhängig davon, ob künftig 1.700 oder 2.100 Soldatinnen und Soldaten aufgenommen werden sollen. Besonders positiv ist, dass wir offen über unterschiedliche Bedürfnisse und Erwartungen sprechen können. Eine zentrale Frage lautet, welche Flächen für den vorgesehenen Ausbildungsbereich tatsächlich benötigt werden. Gemeinsam mit den Umweltverbänden prüfen wir, welche Gebiete für die Bundeswehr erforderlich sind und wieder militärisch genutzt werden können. Gleichzeitig suchen wir nach Lösungen, damit geeignete Flächen weiterhin als Naherholungsgebiet für die Bevölkerung und für touristische Angebote zur Verfügung stehen.

Hier finden Sie die Resolution des Rates der Stadt Cuxhaven.

Gibt es auch andere Stimmen in Cuxhaven?

Der Rat hat seinen Blick nicht allein auf Cuxhaven gerichtet. Die aktuelle sicherheitspolitische Lage müssen wir sehr ernst nehmen. Ich hätte nie gedacht, noch einmal darüber nachdenken zu müssen, wie wir unser Land verteidigen. Als jemand, der selbst nicht gedient hat, hätte ich ebenso wenig erwartet, mich einmal an die Spitze der Bewegung für eine Reaktivierung der Kaserne in Altenwalde zu stellen. Heute tue ich das aus Überzeugung.

Spätestens seit Beginn des Krieges in der Ukraine sind dessen Folgen und die veränderte Bedrohungslage auch in Cuxhaven spürbar. Menschen aus der Ukraine haben hier Schutz gefunden, sich integriert und Familien gegründet, ihre Kinder besuchen unsere Schulen und Kindergärten.

Zögern wäre jetzt das falsche Signal. Wir haben keine Zeit für lange Grundsatzdebatten darüber, ob wir diesen Weg gehen wollen. Deshalb ist die Resolution so wichtig: Sie macht deutlich, dass die Stadt hinter der Reaktivierung steht, sowohl aus kommunaler Sicht als auch mit Blick auf die Verteidigung unseres Landes.

In meinen zahlreichen Gesprächen in der Stadt und den Ortsteilen ist die Kaserne seit einiger Zeit regelmäßig Thema. Dabei wurden kaum Zweifel an der Reaktivierung geäußert. Neben der Resolution des Rates nehme ich deshalb auch einen breiten Rückhalt in der Bevölkerung wahr. Nur wenige Menschen weisen darauf hin, dass die Rückkehr der Bundeswehr möglicherweise mit einzelnen Einschränkungen verbunden sein könnte.

Die Cuxhavenerinnen und Cuxhavener haben erkannt, dass es um weit mehr geht als um mögliche wirtschaftliche Begleiterscheinungen, etwa die Wiedereröffnung eines Restaurants. Solche Impulse können später folgen, doch die eigentliche Aufgabe ist wesentlich größer.

Die Menschen in Cuxhaven sind es gewohnt, Verantwortung für Entwicklungen zu übernehmen, die über die Stadtgrenzen hinausreichen. Ich nenne das gern das Cuxhaven-Gen: Der eigene Kirchturm bleibt wichtig, aber zugleich richtet sich der Blick auf das große Ganze. Diese Bereitschaft, gemeinsame Verantwortung zu tragen, prägt die Haltung vieler Menschen hier.

Was erwartet die Soldaten mit ihren Familien?
Soldatinnen und Soldaten mit ihren Familien erwartet in Cuxhaven eine familienfreundliche Stadt mit hoher Lebensqualität und eine Bevölkerung, die der Bundeswehr offen und unterstützend gegenübersteht.
Nach einer schwierigen Phase entwickelt sich Cuxhaven in vielen Bereichen wieder positiv und stellt sich auf weiteres Wachstum ein. Allein im Hafen und im Offshore-Industriezentrum sind in den vergangenen zwei Jahren mehr als 1.000 neue Arbeitsplätze entstanden. Viele Menschen, die der Stadt früher den Rücken gekehrt hatten, sind inzwischen zurückgekommen.
Bis sich die Kasernentore wieder öffnen, werden wir ausreichend Wohnraum geschaffen haben. Unsere neuen Wohnquartiere gehen über klassische Ein- und Zweifamilienhäuser hinaus und umfassen beispielsweise auch Tiny Houses. Die städtische Wohnungsbaugesellschaft verfügt über mehr als 3.000 eigene Wohnungen und hat kürzlich weitere 100 Wohnungen zu einer Miete von weniger als sieben Euro pro Quadratmeter gebaut. Zudem planen wir im Zentrum Cuxhavens ein neues Quartier mit mehr als 450 Wohneinheiten, einen eigenen kleinen Ort mitten in der Stadt. Auch bei der Kinderbetreuung sind wir vorbereitet. Derzeit stehen mehr Kindergartenplätze zur Verfügung, als benötigt werden. Unser Ziel ist, dass jede neu zuziehende Familie sofort einen Betreuungsplatz erhält.
Cuxhaven bietet ein lebendiges Vereins- und Freizeitangebot von klassischen Ballsportarten über Reiten in Wald, Wiesen und Watt bis hin zum Wassersport. Besonders beliebt ist derzeit das Kiten. In der Beach-Arena am Strand spielen an den Wochenenden mehrere Hundert überwiegend junge Menschen Volleyball oder Fußball. Als nächstes Projekt ist Polo mit Pferden am Strand geplant. Wer sagt, in Cuxhaven sei nichts los, kennt die Stadt nicht richtig.
Cuxhaven ist ein beliebter Tourismusstandort, weil das Meer, die Landschaft und das Klima einen hohen Erholungswert bieten. Zugleich sind die Wege kurz: Alle Ziele in der Stadt lassen sich bequem mit dem Fahrrad erreichen. Der Tourismus bringt auch ein wachsendes Kulturangebot mit sich. Dazu gehören Konzerte und Veranstaltungen am Strand. Über Pfingsten fand beispielsweise ein viertägiges Klassikkonzert mit international bekannten Künstlerinnen und Künstlern statt, die sonst etwa in der Elbphilharmonie auftreten.
Immer mehr Menschen ziehen auch wegen des Seeklimas nach Cuxhaven. Die globale Erwärmung ist eine ernste Bedrohung; an der Elbmündung sorgt die frische Brise jedoch für vergleichsweise angenehme Bedingungen. Meerwasser und salzhaltige Luft werden zudem als wohltuend empfunden. Auch das Radfahren tut Gesundheit und Umwelt gut. Das Wegenetz ist hervorragend ausgebaut, sodass man alles bequem erreichen kann. Die Stadtverwaltung verfügt über mehr Dienstfahrräder als Dienstwagen. Von meinem Zuhause in Altenwalde bis zum Rathaus sind es sechs Kilometer. Auf dem Rückweg fahre ich gern am Strand und Deich entlang und durch den Wald; dann werden daraus 25 Kilometer. Nach sieben Jahren im niedersächsischen Landtag mit regelmäßigen Fahrten nach Hannover weiß ich diese Lebensqualität besonders zu schätzen.

Sie gehen also optimistisch an die Sache heran …
Ja, und mein Appell lautet: Lasst uns weniger klagen und stattdessen offen, zuversichtlich und mit etwas Mut in die Zukunft blicken. Natürlich stehen wir vor existenziellen Herausforderungen, insbesondere dem Klimawandel und dem Krieg. In Cuxhaven verlieren wir beides nicht aus dem Blick. Im Mittelpunkt stehen für uns der Frieden, ein gutes Miteinander und der Schutz der Natur. Deshalb setzen wir auf erneuerbare Energien und engagieren uns für das Weltnaturerbe Wattenmeer. Und die Menschen, die mit der Bundeswehr nach Cuxhaven kommen, werden zugleich einen wichtigen Beitrag zur Sicherung des Friedens leisten.
Die Cuxhavener Bevölkerung fühlt sich der Kaserne und den dort tätigen Soldatinnen und Soldaten sowie zivilen Beschäftigten eng verbunden. Sie und ihre Familien sind uns herzlich willkommen.

Sehr geehrter Herr Santjer,
vielen Dank für das Gespräch!



©Stadt Cuxhaven

Im Rathaus der Stadt Cuxhaven stellte sich Oberbürgermeister Uwe Santjer (re.) den Fragen von Burghard Lindhorst.



©PIZ Marine/Nico Theska

Japanische Schulschiffe bei einem Besuch im Hamburger Hafen.

Auftrag: Bewusstsein schaffen

Landeskommando Hamburg in der Zeitenwende

Von Johann Fritsch

Landeskommandos sind die obersten territorialen Kommandobehörden der Streitkräfte in den Bundesländern. Sie unterstehen dem Operativen Führungskommando der Bundeswehr (OpFüKdoBw, OFK) in Berlin und nehmen eine zentrale Rolle in der Zivil-Militärischen Zusammenarbeit (ZMZ) ein. Als Teil des territorialen Netzwerks sind sie erste Ansprechstelle der jeweiligen Landesregierung.



©Bw

Das Wappen des Kommandos zeigt Teile des Stadtwappens. So die Burg mit Wallanlage sowie ein geschlossenes Stadttor, Symbole für Wehrhaftigkeit. Das Hanseatenkreuz war ursprünglich eine Gedenkmünze des Senats für Soldaten, die an den Sieg über Napoleon erinnerte.

Neben ihren Aufgaben in der Amts- und Katastrophenhilfe tragen die Landeskommandos zum Gesamtbild der territorialen Lage bei und leisten damit einen wichtigen Beitrag für die Entscheidungsfindung im Verteidigungsfall. Unterhalb der Landesebene arbeiten ihre Bezirks- und Kreiskommandos mit Kreisen und Kommunen sowie Blaulichtorganisationen und allen Akteuren des Katastrophen-, Bevölkerungs- und Zivilschutzes zusammen.

Die veränderte sicherheitspolitische Lage durch den russischen Angriffskrieg auf die Ukraine ist auf die Landeskommandos nicht ohne Auswirkungen geblieben. Zur Gesamtverteidigung werden nun durch den Operationsplan Deutschland zentrale militärische Bestandteile der Landes- und Bündnisverteidigung mit notwendigen zivilen Unterstützungsleistungen zusammengeführt. Da kommen die 16 Landeskommandos ins Spiel, denn sie nehmen dabei eine wichtige Rolle ein. Wie diese beispielsweise in Hamburg ausgefüllt wird, erläutert der Kommandeur des dortigen Kommandos. „Es geht darum, einen glaubwürdigen Beitrag der Bundeswehr zur Abschreckung der NATO zu leisten", stellt Kapitän zur See Kurt Leonards fest.



©PIZ LuftFalk Bärwald

Ein Kampfflugzeug Tornado vom Taktischen Luftwaffengeschwader 51 „Immelmann" rollt während einer Übung zur Startbahn auf dem Flughafen Hamburg.

In der Mitte Europas

Der Marineoffizier erläutert, dass sich spätestens mit der Zeitenwende der Auftrag der deutschen Streitkräfte vom internationalen Krisenmanagement zur Landes- und Bündnisverteidigung gewandelt hat. Sollte an der Nordostflanke der NATO Litauen angegriffen werden, so wäre das auch ein Angriff auf deutsche und weitere Soldaten des Bündnisses. „Die NATO muss also Truppen ins Baltikum verlagern können, dies durch die Mitte Europas, also durch Deutschland, auch in Friedenszeiten", führt Leonards weiter aus. Schon vor einem möglichen Ernstfall müssen die Landeskommandos deshalb die Betroffenheit ihres Bundeslandes durch den Operationsplan darstellen. Es gilt, bei den Verantwortlichen in Politik, Verwaltung und Wirtschaft, aber auch in der Öffentlichkeit, „Bewusstsein für die sicherheitspolitische Lage und Fragen der gesamtstaatlichen Verteidigung zu erzeugen".



©PIZ OFK/Norbert Schramm

Fahrzeugverladung während der zivil-militärischen Übung „Red Storm Bravo" 2025.

Wie in allen Bundesländern gilt für Hamburg, dass die Bundeswehr im Bündnisfall nur sehr eingeschränkt zur Verfügung stehen wird. Deutsche Truppen werden dann mit als erste verlegt, der zivile Sektor muss vielfältige Aufgaben übernehmen. „Es gilt deshalb", so Kapitän Leonards, „die Resilienz von Wirtschaft und Gesellschaft zu erhöhen." Dabei geht es um die Abwehr hybrider Angriffe auf Behörden und Unternehmen, Versorgungseinrichtungen aller Art und wichtige Infrastruktur, ferner den Objektschutz, den Transport und die Versorgung Verwundeter und vieles mehr. Obwohl bei Truppenverlegungen Ballungsräume wohl eher gemieden werden und die Hansestadt nicht auf dem Landweg ins Baltikum liegt, stellt der Schutz des lebenswichtigen Straßen- und Schienennetzes eine große Herausforderung dar.

Logistische Drehscheibe

Das Hamburger Landeskommando hat im Gegensatz zu den anderen keine Bezirks- und Kreiskommandos. Die Zivil-Militärische Zusammenarbeit in Stadtstaaten und großen Flächenländern gestaltet sich höchst unterschiedlich, denn politische und infrastrukturelle Gegebenheiten lassen sich meist nicht vergleichen. „Es ist ein Unterschied, ob man, wie hier in Hamburg, mit nur einer großen Handels- und einer Handwerkskammer zu tun hat, mit einem Polizeipräsidenten oder mehreren. Wir haben hier den Vorteil kurzer Wege. Dafür aber eine große Menge besonders anfälliger Ziele für hybride Angriffe." Leonards verweist in diesem Zusammenhang auf viel Industrie auf engem Raum, Flug- sowie Seehafen und die gesamte Infrastruktur im urbanen Raum.



©PIZ OFK/Alfosa Berjan

Streife der Hamburger Heimatschutzkompanie im Hafen während „Red Storm Bravo" 2025.

Gerade der Hafen ist als logistische Drehscheibe unverzichtbar für die Versorgung der Bevölkerung und die deutsche Wirtschaft. Dazu kommt, dass es in der Stadt keine Truppe gibt. „Hamburg ist mit seinen Dienststellen heute ein Bildungsstandort", macht der Kommandeur deutlich und verweist auf wesentliche Einrichtungen für die Ausbildung von Offizieren. Auch die Hamburger Heimatschutzkompanie aus Reservedienstleistenden untersteht nicht mehr dem Landeskommando, sondern der neuen Heimatschutzdivision (Berlin). Objektschutz ist also weitestgehend eine Aufgabe, die durch die Streitkräfte nur für verteidigungswichtige Infrastruktur wahrgenommen werden kann.

Die Freie und Hansestadt Hamburg ist mit ihrem Überseehafen der wichtigste Außenhandelsplatz Deutschlands. Auf einer Fläche von 755 km² leben darin rund 1,9 Millionen Einwohner. Mit einem Bruttoinlandsprodukt von 84.486 Euro (2024) pro Kopf liegt es an der Spitze der Bundesländer. Dies gilt mit 4.127 Euro (2023) auch für das höchste Entgelt pro Arbeitnehmer.
Das Landeskommando Hamburg ist eine von mehreren Dienststellen der Streitkräfte. Mit der Führungsakademie ist an der Elbe die höchste Bildungseinrichtung der Bundeswehr beheimatet. Ebenso die Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr, die größte Bundeswehr-Fachschule sowie mit dem Bundeswehrkrankenhaus die größte militärische Behandlungseinrichtung in Norddeutschland. Dazu das örtliche Dienstleistungszentrum sowie eine ganze Reihe kleinerer Dienststellen.

„Red Storm Charlie"
Das Kommando mit seinen rund 60 aktiven Soldatinnen und Soldaten sowie zivilen Mitarbeitern organisiert in diesem Jahr zum dritten Mal „Red Storm", eine dreitägige Awareness-Übung für Hamburg. Deren Ziel ist es, die Zivil-Militärische Zusammenarbeit an möglichst vielen Schnittstellen zwischen den Streitkräften, Blaulicht- und Hilfsorganisationen sowie der Wirtschaft zu beüben. Kommunikationswege werden überprüft, denn um sich zu verstehen, „muss die gleiche Sprache gesprochen werden". Räumlich erstreckt sich „Red Storm Charlie" vor allem auf den Flug- sowie den Seehafen, Bahnanlagen und Werften.
Hierzu ist eine wohl bundesweite Premiere zu vermelden: Parallel zur ZMZ-Übung des Kommandos Ende September findet „Red Storm Business" statt. Unter dem Motto „Gemeinsam stärker" lädt die Handwerkskammer Unternehmen ein, im Rahmen der Krisenvorsorge zu üben. Als konkretes Szenario soll dabei ein plötzlicher Stromausfall durchgespielt werden. Das Ganze im Kontext mit „Red Storm Charlie", aber mit dem Ziel, die jeweils eigene Handlungsfähigkeit zu prüfen, Schwachstellen zu identifizieren und Abläufe einzuüben. Insgesamt werden also alle Beteiligten von der Bundeswehr über Blaulichtorganisationen bis zur Wirtschaft eine gemeinsame Reaktion auf Krisenszenarien testen und üben.
Kapitän zur See Leonards stellt mit Blick auf diese Entwicklung fest, dass die Hamburger in den letzten Jahren „ein sehr großes Bewusstsein" für Sicherheitsfragen entwickelt haben. Nach seiner Ansicht führten Drohnenvorfälle und andere Sicherheitsvorkommnisse dazu, dass die Verantwortlichen ein gestiegenes Interesse für die Zusammenarbeit mit der Bundeswehr an den Tag legen. Er sieht aber noch mehr: „Die Wertschätzung der Soldatinnen und Soldaten in der Freien und Hansestadt Hamburg merkt man heute auch im Alltag."



©Pressestelle LKdoHH

Kapitän z.S. Kurt Leonards führt das Landeskommando Hamburg seit 2024.

Hamburger Besonderheiten

Es sind so schon einige Besonderheiten, die die Dienststelle in der Friedrich-Ebert-Kaserne aufzuweisen hat. Dazu kommen noch zwei weitere, dabei die einzige Protokollabteilung eines Landeskommandos. Diese hat den Auftrag, sämtliche militärische Schiffsbesuche in der Bundesrepublik zu begleiten und zu unterstützen. Die Durchführung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen obliegt in Häfen anderer Bundesländer den dort zuständigen Stützpunkten, protokollarisch ist für die Organisation mit dem Verteidigungsministerium und den Botschaften jedoch allein das Hamburger Landeskommando zuständig.

Als Zweites ist die größte Regionalausstellung der Bundeswehr zu nennen. Derartige militärgeschichtliche Sammlungen dienen der historischen Bildung und Traditionspflege. Sie beinhalten die Geschichte der eigenen Dienststelle und deren Umfeld. So auch „Die Bundeswehr in Hamburg“ in einem der großen Kasernengebäude. Die Ausstellung befasst sich mit der gesamten militärischen Geschichte der Elbmetropole seit Aufstellung der neuen deutschen Streitkräfte 1955. Sie vermittelt auf über 1.000 Quadratmetern durch viele Exponate und umfassende Informationen eine Zeitreise mit einzigartigen Einblicken und Eindrücken: von der Flutkatastrophe 1962, von Unterkünften, Bekleidung und Ausrüstung, Auslandseinsätzen und anderem mehr. Die Regionalausstellung ist für Führungen nach Anmeldung öffentlich zugänglich. (Kontakt: 040-86648-4913/4120)

Weit über die Stadt hinaus

Aber zurück zum Kernauftrag der Hamburger Dienststelle. Die Bundesregierung weist in ihrer Nationalen Sicherheitsstrategie von 2023 darauf hin, dass die Sicherheit Deutschlands und seiner Menschen gewährleistet werden muss: „Die Bundesregierung ist überzeugt, dass dies mit einer Politik der Integrierten Sicherheit gelingen kann: Wir verstehen darunter das Zusammenwirken aller relevanten Akteure, Mittel und Instrumente, durch deren Ineinandergreifen die Sicherheit unseres Landes umfassend erhalten und gegen Bedrohungen von außen gestärkt wird.“

Wie anderswo wurde dem nach der Zeitenwende in Hamburg nachgekommen. Wenn auch die Erhöhung der Resilienz zunächst einmal Angelegenheit der Behörden und der Unternehmen selbst ist, leistet das Landeskommando dazu einen wichtigen Beitrag. Als Partner des Hamburger Senats und aller relevanten Akteure leistet es einen unverzichtbaren Beitrag zur Sicherheit des Bundeslandes und der ganzen Bundesrepublik. Denn als „Tor zur Welt“ spielt das vergleichsweise kleine Hamburg eine weitaus wichtigere Rolle für Deutschland, als es seine Größe glauben machen könnte.



©PIZ Ustg/Christian Gelhausen

Leutnantsbeförderung an der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg.

Fachstrategie Landmobilität

Vom Anhänger bis zum Kampfpanzer

Von Oberstleutnant Dr. Claus Heinrich Gattermann, Planungsamt der Bundeswehr

Rund 60.000 Fahrzeuge sind für die Bundeswehr unterwegs. Die Bandbreite der Typen und Verwendung ist enorm: vom Dienstwagen und Anhänger bis zum Kampfpanzer. Das Planungsamt der Bundeswehr leitet die „Ständige Arbeitsgruppe Landmobilität", in der koordiniert wird, wie der Fuhrpark der Bundeswehr in der Zukunft aufgestellt sein muss.



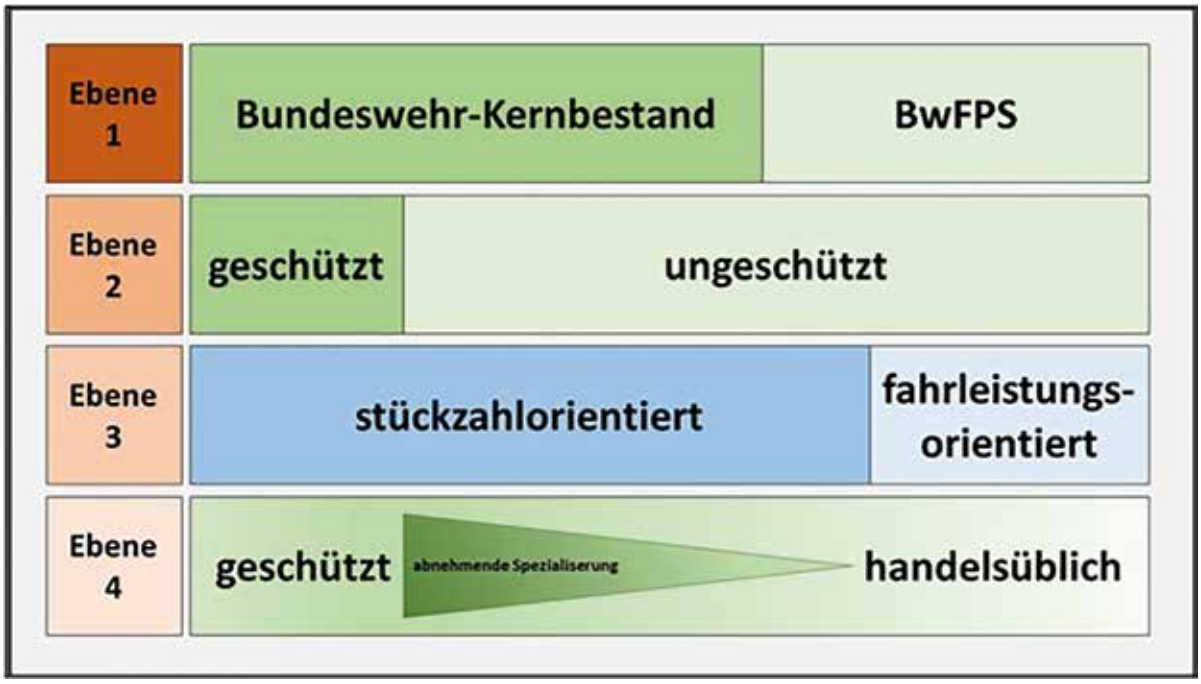
©BwI/Marco Dorow

Zusammenspiel geschützter und ungeschützter Fahrzeuge: Schützenpanzer Puma auf Schwerlasttransporter Mammut.

Mehr als vier Jahre ist es her, dass Russland die Ukraine angegriffen hat und damit Europa zum Schauplatz eines heißen Krieges hat werden lassen. Nach einer kurzen Phase des Bewegungskrieges scheinen im seitdem vorherrschenden Stellungskrieg unbemannte Systeme das alles dominierende Mittel zu sein, sich auf dem Schlachtfeld durchzusetzen. Unbemannte Systeme, die fliegen und schwimmen, sich aber auch auf dem Boden bewegen und dort Wirkung entfalten.

Ist das also das Szenario, das die Zukunft prägt? Nur dann, wenn, bedingt durch eigene Unterlegenheit, der Stellungskrieg auf begrenztem Raum das Ziel ist. Wenn nicht, bleiben Feuer und Bewegung, also Mobilität, von großer Bedeutung. Deshalb verfügt die Bundeswehr schon jetzt, nach Jahrzehnten eines finanziellen Sparkurses, über einen Fahrzeugpark von über 60.000 Fahrzeugen: vom Anhänger bis zum Kampfpanzer.

Die neue Bedrohungslage im Osten schafft die Notwendigkeit, diesen Fahrzeugbestand zu vergrößern, und zwar zur Erreichung einer Vollausstattung bereits bestehender Verbände, zugleich auch zur Aufstellung neuer Truppenteile und zum Vorhalt von Umlauf- und Großgerätereserven. Gleichzeitig gilt es, die Zusammensetzung des Fahrzeugparks um unbemannte Systeme zu ergänzen und die Bedrohung durch Drohnen zu berücksichtigen.



©PlgABw

System Landmobilität.

StAGLaMob und Planungsamt

Grundlage der Fachstrategie Landmobilität der Bundeswehr ist ein 2024 ministeriell erlassenes Dokument, das „Konzept Landmobilität". Zur darauf aufbauenden Gestaltung des Bundeswehr-Fahrzeugparks besteht seit 2014 die Ständige Arbeitsgruppe Landmobilität, kurz: StAGLaMob. In ihr arbeiten unter Leitung des Planungsamtes der Bundeswehr (PlgABw) Vertreter der Teilstreitkräfte (Heer, Luftwaffe, Marine und Cyber- und Informationsraum), des Unterstützungskommandos, des Operativen Führungskommandos sowie der Ressourcenämter Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Ausrüstung der Bundeswehr, Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr und Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr eng zusammen.

Dieser Mix unterschiedlicher Fahrzeuge schafft die Möglichkeit, passgenau die Bedürfnisse der Nutzer (Verbände, Einheiten und Dienststellen der Bundeswehr) zu erfüllen, und zwar so, dass auch der Aspekt der Wirtschaftlichkeit beachtet bleibt.

Die Fachaufsicht wird durch das Bundesministerium der Verteidigung ausgeübt. Nur das Planungsamt ist in seiner Rolle als zentraler Bedarfsträger der Bundeswehr in der Lage, mit der nötigen Fachexpertise und dem erforderlichen planerischen Blick in die Zukunft das „Konzept Landmobilität" mit Leben zu füllen und die Fachstrategie Landmobilität stringent und bundeswehrgemeinsam umzusetzen.

Das System Landmobilität

Strategisch begreift die Bundeswehr ihre Landmobilität als System, das durch erhebliche Komplexität bei gleichzeitiger Offenheit und Dynamik geprägt ist: Erstens gliedert sich die Fahrzeugflotte der Bundeswehr in einen selbst beschafften und bewirtschafteten Kernbestand und einen weiteren Anteil, der über die bundeseigene BwFuhrparkService GmbH (BwFPS) bereitgestellt wird. Zweitens verfügen die Fahrzeuge über unterschiedliche Schutzniveaus gegen kinetische Wirkung, wobei die BwFPS lediglich ungeschützte Fahrzeuge betreibt. Drittens besteht die Gesamtflotte aus einem größeren, stückzahlorientierten Anteil an Fahrzeugen, die bestimmten Verbänden dauerhaft zugeordnet sind, und einem kleineren Anteil, der über die BwFPS temporären Mobilitätsbedarf decken kann. Viertens schließlich unterscheiden sich die Fahrzeuge in Bezug auf ihre militärische Spezialisierung, wodurch eine breite Spanne zwischen faktisch ziviler Handelsüblichkeit und gesondert entwickeltem, militärischem Spezialgerät entsteht, also von Gabelstaplern und Pkw auf der einen und Kampfpanzern auf der anderen Seite.

Bereit für die Zukunft

Fachstrategisch wichtig ist, die Fahrzeugflotte für sich verändernde Lagen zu ertüchtigen. Dazu gehört die Ausrüstung der Fahrzeuge mit Kommunikationsmöglichkeiten im Rahmen des Großvorhabens „Digitalisierung landbasierte Operationen". Erst die dadurch entstehende moderne Kommunikation ermöglicht es, Führung und Vernetzung als Grundbedingung moderner Gefechtsführung sicherzustellen. Dazu kommt die taktisch sinnvolle Ausstattung der Flotte mit Waffenstationen, Wirkmitteln und Rüstsätzen für elektronische Gegenmaßnahmen. In diesem Zusammenhang stehen auch verschiedene Möglichkeiten zur Abwehr von Drohnen im Fokus.

Zur Wahrung von Flexibilität kommt es darauf an, Mobilität und Funktionalität möglichst zu trennen. Das bedeutet, auf baugleichen Plattformen über Rüst- und Einbausätze unterschiedliche Fähigkeiten zu generieren mit dem Vorteil, die logistisch nachteilige Typenvielfalt des Fahrzeugparks zu begrenzen.

Und schließlich ist wichtig, Kraftstoff- und Versorgungsresilienz für eine Einsatzbereitschaft der Bundeswehr unter krisenhaften Bedingungen zu bewahren und herzustellen. Das beinhaltet konstruktive Maßnahmen, um normalerweise dieselgetriebene Fahrzeuge auch mit Flugbenzin betreiben und so die vorhandenen Kraftstoffreserven der NATO nutzen zu können. Wenn möglich, wird auch Elektroantrieb als eine Alternative genutzt. Dessen Einsatzmöglichkeiten sind allerdings bislang aufgrund der Größe und Kapazität von Batterien sowie der Notwendigkeit des Aufladens begrenzt. Das erlaubt eine Verwendung nur im Friedensbetrieb sowie in bestimmten Spezialszenarien, so zum Beispiel Aufklärung.



©Bw/Alexander Harms

Cargo Mule vom Typ THeMIS

Unbemannte Systeme

Die Bedeutung unbemannter Systeme hat die Bundeswehr bereits vor den öffentlich sichtbaren Erfolgen der Ukraine mit ebensolchen Systemen erkannt. Das gilt nicht nur für fliegende oder schwimmende Systeme im Luftraum und im Wasser, sondern auch für den Einsatz am Boden. Über die schon verfügbaren Roboter zur Kampfmittelräumung hinaus konzentrieren sich die Planungen auf zwei Einsatzmöglichkeiten: Erstens auf die Einführung kleinerer Fahrzeuge für taktische Aufgaben auf dem Gefechtsfeld beziehungsweise in dessen Nähe, die unter dem Begriff „Cargo Mule" zusammengefasst werden. Und zweitens auf die Automatisierung von Lastwagen für Transport im rückwärtigen Bereich unter dem Arbeitsbegriff „Elektronische Deichsel".

Das Cargo Mule wird zunächst ebenfalls Transportaufgaben über kürzere Entfernungen übernehmen und damit zum Beispiel Infanteriekräfte beim Mitführen schwerer Lasten unterstützen. Darüber hinaus sind jedoch auch weitere Einsatzzwecke in Planung, unter anderem als Plattform für Waffen und Aufklärungsmittel. Die Elektronische Deichsel ermöglicht automatisierte Kolonnenfahrten, also den Transport großer Gütermengen über weite Entfernungen.

Beide Ansätze treiben die Automatisierung voran. Das führt einerseits zur Einsparung von Personal, weil Material mit weniger Personal verbracht werden kann. Andererseits schützt es auch Personal, weil bei feindlicher Waffenwirkung eben keine eigenen Bediener getroffen werden, sondern nur Material. Eine erhebliche Herausforderung bleibt der Weg zu vollständiger Automatisierung, also dem völligen Verzicht auf Bedienpersonal. Deshalb werden die Geräte zunächst teleoperiert genutzt, das heißt per Fernsteuerung durch menschliche Bediener. In einem weiteren Schritt sind autonome Folgefunktionen geplant. Vollkommene Autonomie dagegen verlangt den Systemen eine Reife im Umgang mit Unwägbarkeiten ab, die momentan noch herzustellen ist und sich auf Künstliche Intelligenz stützen wird.



©BwI/Marc Tessensohn

Vielfalt der Landmobilität: Fahrzeuge bei der Übung „Quadriga 2025".

Aufwuchs

Eine Fachstrategie Landmobilität ist nur sinnvoll, wenn die Landmobilität auch tatsächlich einen angemessenen Beitrag zur Aufgabenerfüllung der Streitkräfte leisten kann. Und sie wird umso sinnvoller, je umfangreicher das Portfolio der Landmobilität ist, was genügende Stückzahlen einschließt. Je umfangreicher das Portfolio, umso notwendiger ist jedoch auch vorausschauende Planung, die durch das Planungsamt geleistet wird.

Die circa 60.000 Fahrzeuge, über die die Bundeswehr momentan verfügt, sind auf mehr als 900 verschiedene Fahrzeugmodelle verteilt. Das in den nächsten Jahren zu erreichende Soll liegt bei rund 100.000 Fahrzeugen mit steigender Tendenz angesichts der vorgesehenen Vergrößerung der Bundeswehr auf eine Stärke von 460.000 Soldaten. Ein solcher Aufwuchs muss planerisch gut umgesetzt werden. Es kommt zunächst darauf an, die Anzahl verschiedener Fahrzeugmodelle nicht zu erhöhen.

Deshalb wurden rund 700 sogenannte Zielsysteme identifiziert, mit denen die Bundeswehr zukünftig ausgestattet sein soll. Diese Zielsysteme wiederum werden in den kommenden Jahren bis zur Höhe der Vollausstattung der Truppe beschafft, für eine Reihe von Fahrzeugtypen zuzüglich einer Reserve, die eine dauerhafte Verfügbarkeit auch im Fall von Instandsetzungsarbeiten oder Verlusten gewährleistet. Die stark verbesserte Finanzausstattung macht sich hier unmittelbar positiv bemerkbar.

In diesem Zusammenhang sind Marktverfügbarkeit und, wenn möglich, Handelsüblichkeit wichtig. Zwar schließen auch diese Merkmale von Fahrzeugen gewisse Anpassungen an militärische Erfordernisse nicht aus. Sie machen Beschaffungen jedoch schneller, weil zeitraubende Entwicklungsvorhaben auf Projekte begrenzt werden, in denen es auf wirkliche Unikatfähigkeiten der Bundeswehr ankommt.

Schließlich kommt es bei der Gestaltung von Fahrzeugzuläufen darauf an, auch das weitere planerische Umfeld im Blick zu behalten. Dabei dreht es sich vor allem um die Berücksichtigung von Personal und Infrastruktur: Auch die modernsten, in großer Stückzahl beschafften Fahrzeuge stellen nur dann einen wirklichen Mehrwert dar, wenn sie entsprechend den technischen Erfordernissen abgestellt und von geeignetem Personal bedient und gewartet werden können.

Was noch zu tun ist

Mobilität bleibt für Streitkräfte und damit auch für die Bundeswehr essenziell. Fachstrategisch kommt es darauf an, den Aufwuchs der Truppe weiter zu begleiten, die Konzentration auf die Landes- und Bündnisverteidigung voranzutreiben und bei neuen technischen Entwicklungen führend zu sein.

Das erfordert verstärkte Maßnahmen zum Schutz gegen Drohnen, moderne Kommunikationsnetzwerke, fortschreitende Automatisierung und resiliente Antriebsformen, alles zusammen in einem System Landmobilität, das in sich stimmig ist und den Schulterschluss mit Verbündeten aus NATO und EU gestattet. Damit wird die Landmobilität einen unverzichtbaren Beitrag leisten, um die Bundeswehr in der zweiten Hälfte der 2030er-Jahre zu einer der stärksten konventionellen Streitmächte Europas zu formen.



Deutscher
BundeswehrVerband

Wer viel gibt, kann viel verlangen!

Wir tun es – für Sie!

Foto: Bundeswehr/Sebastian Wilke

WIR SIND ÜBERALL.
Statusübergreifend, in ganz Deutschland und überall dort, wo Bundeswehr ist.

WIR LEISTEN MEHR.
Umfassende Information, Rechtsschutz, Diensthaftpflichtversicherung u.v.m.

WIR HABEN VIEL ZU BIETEN.
Geldvorteile durch tolle Angebote, Zusammenhalt durch Gemeinschaft.

WIR ERREICHEN VIEL.
Bessere Bezahlung, bessere Karrieremöglichkeiten, bessere Vereinbarkeit von Familie und Dienst.

WIR SIND MEHR ALS EINE INTERESSENVERTRETUNG.
Wir sind eine starke Gemeinschaft für alle Menschen der Bundeswehr: aktive und ehemalige Soldaten, Zivilbeschäftigte

Die DBwV APP

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Werden Sie Mitglied!

www.dbwv.de
Tel.: 030 259260-0
/DeutscherBundeswehrVerband



Generalmajor Jared Sembritzki, Kommandeur der DSK, im Gespräch mit Michael Horst, Chefredakteur des „Hardthöhenkurier".

Wir sind schon kampf- und kriegstüchtig!

Interview mit Generalmajor Jared Sembritzki, Kommandeur der Division Schnelle Kräfte (DSK)

Herr General, welches aktuelle dienstliche Thema hat für Sie zurzeit besondere Priorität?
Ich bin als Infanterist groß geworden und habe meine Führungsverwendungen alle in der Infanterie durchlaufen. Daher treibt mich als Divisionskommandeur die Zukunft der Infanterie um. Mit der Unterstellung der Gebirgsjägerbrigade 23 vor drei Jahren sind jetzt die leichten Kräfte der Infanterie alle in der DSK.
Da wir in der Division die zwei spezialisierten Infanteriebrigaden plus das Kommando Spezialkräfte sowie das Kommando Hubschrauber haben, stellt sich die Frage: Wie stellen wir uns jetzt auf, um noch kriegstüchtiger zu werden? Der Begriff „Fight tonight" gibt es ganz gut wieder. Wir sind schon kampf- und kriegstüchtig. Jetzt zu sagen, da sind wir erst 2029, greift, glaube ich, zu kurz.
Daher stellt sich für mich die Frage, was mache ich jetzt? Welche Reformen, diese werden ja kommen, stehen bevor und wie sind wir aufgestellt, dass ich guten Gewissens sagen kann, wir erzielen die notwendige Abschreckung? Das Kriegsszenario, das wir vor 40 Jahren hatten, hat sich ja deutlich verändert. Wie passt da eigentlich meine Division rein? De facto hatte die Division bisher vor allem den Auftrag, Truppen zu stellen. Die Luftlandebrigade im Wesentlichen für humanitäre Einsätze nach Naturkatastrophen oder militärische Evakuierungsoperationen. Das Kommando Hubschrauber führe ich, aber de facto sind es die Hubschrauber des Deutschen Heeres. Das Kommando Spezialkräfte führe ich nicht taktisch. Diese werden in Operationen und Einsätzen anders geführt.
Dieses Gebinde für die Zukunft unter den Bedingungen des personellen Aufwuchses vorzubereiten, das ist es, was mich dienstlich momentan am meisten bewegt.

Bundesverteidigungsminister Boris Pistorius hat Ende April neue strategische Leitlinien für die Bundeswehr vorgestellt. Ergeben sich bereits daraus für Auftrag, Ausbildung und Fähigkeiten der DSK wesentliche Veränderungen?
Das ist das erste Mal, dass Deutschland eine Militärstrategie hat. Für mich ist der Kern, dass Russland als Bedrohung jetzt explizit genannt wird. Und damit ist auch klar, wogegen wir uns, wenn wir von Landes- und Bündnisverteidigung (LV/BV) sprechen, im Wesentlichen ausrichten.
Für die Division heißt das, dass parallel zu dem, was in der Militärstrategie und für die neue Führungsrolle Deutschlands gefordert wird, natürlich bestimmte

Funktionen abgeleitet werden. Das ist einmal der Fokus auf die NATO-Ostflanke, aber es spielen weitere Aufträge, wie zum Beispiel militärische Evakuierungsoperation, eine Rolle. Die NATO beschreibt es mit dem „360-Grad-Approach", für den meine Division im Deutschen Heer weiter verantwortlich ist. Also muss meine Division beides können. Ich gehe nicht zurück zum reinen Kriegseinsatz, sondern ich behalte Anteile, die eher im alten Einsatzszenario eingebunden sind.

Stichwort Rückbesinnung auf die Landes- und Bündnisverteidigung: Wie steht es in Ihrem Verantwortungsbereich um die notwendigen Fähigkeiten, die materielle Ausstattung und die Durchhaltefähigkeit?
Die Fähigkeit zum Kampf haben wir nachgewiesen. Insbesondere die Truppenteile dieser Division haben auf taktischer Ebene bewiesen, dass sie kämpfen können. Aber ich sehe zuweilen eine Feldlagermentalität. Wir haben zwar mit Masse eine Generation, die in den Einsätzen groß geworden ist, aber jetzt immer mehr eine Generation, die die Einsätze nicht mehr erlebt hat. Wir müssen verstehen, dass das Leben und der Kampf in der Stellung die gewisse Bequemlichkeit eines Feldlagers nicht mehr haben. Das ist eine Einstellungsfrage. Ich glaube, es ist wichtig, dass wir alle verstehen, dass ein Krieg gegen einen ebenbürtigen oder in Teilen vielleicht sogar überlegenen, weil kriegserfahrenen Gegner etwas mit dem System, mit der Führung und den Soldaten macht.
Materiell: Klar, es geht immer besser. Wir haben zwar noch Defizite, aber insgesamt, wenn ich jetzt in die beiden Infanteriebrigaden schaue, sind wir schon gut aufgestellt. Da gibt es Zuläufe, wenn man jetzt mal Richtung Nachfolger Wiesel guckt, die werden kommen. Da sind jetzt noch nicht alle geschützten Fahrzeuge da, aber die sind ebenfalls im Zulauf. Das Kommando Spezialkräfte ist sowieso einsatzfähig, die weisen es ja nun schon lange nach. Beim Kommando Hubschrauber bin ich froh, dass jetzt der Leichte Kampfhubschrauber zuläuft. Die Modelle sind da, sodass wir jetzt einsteigen, um ihn möglichst schnell combat-ready zu bekommen. Aber bei Hubschraubern ist halt immer das Problem, dass aufgrund des hohen Wartungsaufwands nie ganz 100 Prozent Einsatzfähigkeit erreicht werden. Dazu kommt, dass der Kampfhubschrauber Tiger ausläuft. Das dauert noch ein bisschen, aber momentan ist er einsatzbereit.
Zusammenfassend brauchen wir als Division noch ein paar Fähigkeiten im Bereich Logistik und Führungsfähigkeit. Also das Problem, das zurzeit alle Divisionen haben. Ich habe keine wirklichen Divisionstruppen, lediglich die Fernspähkompanie, die Stabs-/Fernmeldekompanie und eine Fernmeldekompanie. Da werden wir noch deutlich auch im Bereich Kampfunterstützung nachlegen.

Sind zeitnah Strukturanpassungen für die DSK geplant?
Sie verstehen, dass ich da zurzeit nichts sagen darf. Wir sind vor zwei Monaten im Führungskreis durch den Inspekteur des Heeres in die Grobstruktur eingewiesen worden. Da jetzt gerade die Feinstruktur erarbeitet wird, kann ich natürlich im Detail nichts dazu sagen. Aber ja, auch die DSK wird natürlich Anpassungen erfahren. Aber: Ich mache das seit 36 Jahren, und es ist das erste Mal, dass ich erlebe, dass eine Struktur wieder nach oben geht. Es wird nicht geschrumpft, es werden keine Verbände aufgelöst, es werden keine



©BwiSergio Alaimo

Generalmajor Sembritzki in der Vorbereitung zum Wassersprungdienst in Friedrichshafen im Juli 2026.

Kasernen geschlossen, es werden keine Fähigkeiten reduziert. Im Gegenteil, das ist schon ein ganz deutliches Zeichen in die richtige Richtung.

Welche wesentlichen Aufträge erfüllt die DSK aktuell im NATO-Rahmen und gegebenenfalls in der Eastern Flank Deterrence Initiative?
Die Ostflanke zu sichern, ist eine große Herausforderung. Wenn wir auf die NATO-Verteidigungsplanung insgesamt schauen, spielt die Division, ich hatte es ja vorhin angedeutet, natürlich eine Rolle. Und das neben dem Auftrag, auch die nationale Reaktionsfähigkeit in Form von militärischen Evakuierungsoperationen sicherzustellen. Eine weitere Sache ist der Operationsplan Deutschland, den ich hier auch erwähnen möchte. Dieser beinhaltet Optionen, die einen Einsatz von unseren Kräften vorsehen. Insbesondere in der Übergangsphase, bis der Heimatschutz wirklich einsatzbereit ist.
An der Ostflanke sind wir in die NATO-Planung in unterschiedlichen Teilen eingebunden. Das Kommando Hubschrauber und das Kommando Spezialkräfte haben natürlich sehr unterschiedliche Aufträge. Beim KSK ist natürlich alles eingestuft, bei den Hubschraubern ist ja kein Geheimnis, dass diese im Wesentlichen Korpstruppen sein werden, momentan vom Multinationalen Korps Nordost.
Für die Luftlandebrigade sowie die Gebirgsjägerbrigade, die hat ja nicht umsonst in diesem Jahr in Norwegen geübt, gibt es natürlich verschiedene Optionen. Wobei es da für diese Division, neben dem „Train the Plan“, eine gewisse Flexibilität gibt, die Gebirgsjäger und die Fallschirmjäger in passenden Szenarien einzusetzen.

Die DSK ist in einer Vielzahl von internationalen Übungen und Projekten eingebunden. Was liegt 2026/27 vor ihr, und können Sie uns etwas zu den wesentlichen Übungszielen und den Aufträgen der Division sagen?
Der Kern war jetzt, seit ich letztes Jahr übernommen habe, die Rolle der Division vor den anstehenden Reformen zu definieren. Es wird keinen geschlossenen Einsatz der Division geben, das geht schon aufgrund der Struktur dieser Division nicht, aber selbstverständlich wird es einen teilweise geschlossenen Einsatz geben. Den ich dann im Schwerpunkt mit den beiden Brigaden durchführen werde.



Dienstaufsicht von GenMaj Sembritzki bei der Heereseinheitlichen taktischen Weiterbildung im April 2026. Dort erfolgte der Blick ins Gelände mit Offizieren anhand eines fiktiven Szenarios.

In diesem Jahr sind wir noch in der klassischen Rolle. Es wird den „Schnellen Adler“ geben, eine Übung des Operativen Führungskommandos, in dem wir eine robuste Evakuierungsoperation durchführen werden. Die findet im Senegal statt, einem sehr verlässlichen Partner Deutschlands. Die Überlegung ist, wie und wo wären im Krisengürtel Afrika Abstützpunkte möglich, wo fokussieren wir uns und wie würden wir es durchführen. Die Division hat ja bewiesen, dass sie Evakuierungsoperationen durchführen kann, sei es im Sudan oder in Afghanistan. Wir werden also robust üben und wir werden es mit dem senegalesischen Heer gemeinsam durchführen. Das wird Ende dieses Jahres stattfinden.
Diese Übung nutzen wir auch für den Divisionsstab, der jetzt beides, also Landes- und Bündnisverteidigung und militärische Evakuierungsoperation, können muss, und beüben diese parallel zur militärischen Evakuierungsoperation mit einer LV/BV-Planungsaufgabe, die ins nächste Jahr zielt. Da werden wir im Rahmen von „Land Shield 2027“, der großen Übung des Heeres, den Anteil „Rapid Shield“ machen. Und da wird es eine Übung geben, in denen ich beide Brigaden einsetze, die dann eine Verbringung, wahrscheinlich einschließlich Luftlandeeinsatz, in einem Szenario üben.
Das ist der Plan. Und dann sind wir schon in der Mitte 2027. Von daher sind wir ausgesprochen beschäftigt, plus die Übungen, die die Brigaden und die Kommandos selber machen, und die Stabsweiterbildung.



Hat die Bedrohung durch Drohnen Auswirkungen auf die Kampfweise und die Ausbildung der DSK?
Drohnen sind natürlich ein Thema, was uns auf jeder Ebene umtreibt. Um dieses Bewusstsein zu unterstreichen, gibt es, auch seitens des Inspekteurs des Heeres, die Vorgabe, dass bei jeder Übung und bei jeder Ausbildung in irgendeiner Art und Weise Drohnen einzusetzen sind. Das können wir selbst sein, die die Drohnen steuern. Das kann sein, dass das Feindkommando eine Drohne hat und wir Drohnenabwehr aller Truppen üben. Es muss also immer klar sein, Drohnen sind allgegenwärtig.
Die Ukraine ist sicherlich keine Blaupause für alles, aber jetzt das erste Szenario, wo Drohnen in diesem Umfang eingesetzt wurden. Wenn wir uns dort einmal Aufklärung anschauen oder sehen, was für Schwierigkeiten gegebenenfalls für operierende, mechanisierte Verbände bestehen, dann wird natürlich die Infanterie ebenfalls sowohl durch Drohnen bedroht, aber kann eben Drohnen auch einsetzen, sowohl in der Aufklärung wie auch in der Wirkung. In der Ukraine sieht man schon bestimmte Szenarien, wo kleine, schnell bewegliche Gruppen durchaus einen Unterschied machen können, indem sie beispielsweise Drohnen einsetzen. Dass das später durch KI gesteuert werden wird und wir nur noch ein Teil in diesem Gesamtbild sind, ist natürlich auch klar.

Wie beurteilen Sie die Möglichkeiten des Einsatzes unbemannter Systeme in den Kernaufgaben der DSK?
Wir setzen jetzt schon unbemannte Systeme ein. Die Aufklärer setzen schon lange Aufklärungsdrohnen ein, also es ist jetzt kein ganz neues Thema. Ich sehe eher, dass wir vermutlich bis auf die unterste taktische Ebene tatsächlich Drohnen haben werden. Das kann zum Beispiel beim elektronischen Kampf aller Truppen gegen Drohnen auch neue Fähigkeiten mitbringen. Es wird aber auch dazu kommen, dass wir neben eigenen Aufklärungsdrohnen auch Wirkmittel einsetzen werden. Wie diese Drohnenkräfte eingegliedert werden, das wird jetzt alles die neue Struktur zeigen und das wird in der DSK einen massiven Einfluss auf die Weiterentwicklung haben.

Kaltstartfähigkeit ist Bestandteil der DNA der DSK. Sehen Sie zum Beispiel aus aktuellen Innovationen oder den Erfahrungen der intensiven Übungen Verbesserungsmöglichkeiten?
Der aktuelle Slogan der DSK „einsatzbereit – jederzeit – weltweit“, der ist natürlich gerechtfertigt. Da hängt eine riesige Planungsaufgabe dahinter, denn wir fliegen ja nicht allein, sondern mit all unseren anderen Teilstreitkräften und Organisationsbereichen. Das ist also sehr sauber ausgeplant.
Verbesserungsbedarf gibt es da sicherlich immer, denn klar muss ja auch sein, wenn jetzt LV/BV-Vorszenarien

überall losgehen, werden wir keinen exklusiven Zugriff auf die zur Verfügung stehenden Verlegungsmittel haben. Da muss man mal schauen, wie das dann aussieht. Und ich sehe schon, die Truppe muss sich wieder daran gewöhnen, dass es nicht nur die weltweite Verlegung ist. Sondern die Verbringung in einen Verfügungsraum, und aus dem Verfügungsraum wird dann im klassischen Infanteriekampf in die Einsatzräume und in den Stellungsraum verlegt, und zwar zu Fuß und möglichst bei schlechtem Wetter, um nicht aufgeklärt zu werden. Auf dieser Ebene, glaube ich, müssen wir uns jetzt wieder dran gewöhnen. Das ist sicherlich in letzter Zeit so ein bisschen aus dem Blick geraten, aber die sofortige Einsatzbereitschaft, da ist die DSK zur Stelle.



©Bw/Elif Ockers

Einsatzbereit – jederzeit – weltweit. Der Leitspruch der DSK ist auch Handlungsmaxime für ihren Kommandeur.

Sie sind jetzt fast ein Jahr in dieser verantwortungsvollen Position. Wie beurteilen Sie insgesamt die Lage Ihres Verantwortungsbereiches und welche Schwerpunkte haben Sie gesetzt?

Neben denen, die ich angesprochen habe, liegen die Schwerpunkte auf den vier Operationslinien des Deutschen Heeres, die der Inspekteur Heer festgelegt hat. Das ist zunächst der Aufwuchs, der logischerweise auch in der DSK eine Rolle spielt. Die Truppengattungen, die ich habe, sind sehr attraktiv. Die jungen Menschen wollen Gebirgsjäger, die wollen Fallschirmjäger werden und die wollen auch Hubschrauberpilot werden. Da habe ich keine Nachwuchssorgen. Ungeachtet dessen werden wir da jetzt viel umstellen müssen, weil der alte Personalkörper so zukünftig nicht mehr bestehen wird. Darauf lege ich viel Wert und das fordert die Truppe massiv. Das wird sich auch massiv auf die zweite Operationslinie, der Einsatzbereitschaft, auswirken.

Die Einsatzbereitschaft, wo wir gesagt haben, wir können mit den Männern und Frauen aufgrund der Dauer der Zugehörigkeit zum Verband eine bestimmte Ausbildungshöhe erreichen, wird sich verändern. Das wird für die Verbände nicht mehr funktionieren. So war es aber auch im Kalten Krieg. Da wäre man nach der Grund- und Spezialgrundausbildung in den Krieg gegangen. Das wird sich verändern.

Die dritte Operationslinie sind Innovationen. Wir haben über Drohnen gesprochen, aber hier geht es noch deutlich weiter: Es geht darum, dass eine Freiheit da ist, die Truppe machen zu lassen. Wenn ich in der Dienstaufsicht bin und sehe, was mit Masse die Jüngeren allein mit dem 3D-Drucker so können und wie die sich damit beschäftigen, das ist wirklich beeindruckend. Und die probieren da alles aus. Da ist jetzt ein Potenzial, wo wir früher gewartet hätten, dass endlich mal die Vorschrift geändert wird.

Und das Wichtigste, wo ein Verband der DSK im Fokus stand, ist Führungskultur. Ich will nicht sagen, dass wir zu einer Führungskultur zurückkommen müssen, das stimmt ja nicht. Wichtig ist, dass wir verstehen, dass Militär nur funktioniert, wenn Disziplin, Kameradschaft und Stärke vorhanden sind. Wenn wir uns aufeinander verlassen können, wenn wir uns vertrauen können auf jeder Ebene. Wenn wir eine Führungskultur haben, die auf dieses Vorbildsein wirklich fokussiert und keinen ausschließt. Da haben wir in Teilbereichen doch immer wieder mal Herausforderungen, wo wir jetzt hart arbeiten müssen, dass definitiv alle verstehen: Wir sitzen hier im selben Boot und wir müssen zusehen, dass diese Truppe zusammengehalten wird.

Das ist eine Sache, der ich in der Dienstaufsicht sehr viel Wert einräume. Dass die Führer tatsächlich führen. Die sitzen nicht im Büro und schreiben E-Mails, die sollen raus und ausbilden, Führer erziehen.

Was fehlt der DSK aus Ihrer Sicht noch zur Herstellung einer umfassenden Einsatzbereitschaft bis 2029, um kriegstüchtig zu werden?

Meine personelle Besetzung ist nicht 100 Prozent, aber wir arbeiten daran. Fachpersonal, IT-Spezialisten, Versorgungsspezialisten, Instandsetzung: Da haben wir noch Lücken, aber bei Weitem nicht so große wie andere Verbände. Wir haben aus unterschiedlichen Gründen auch nicht alle Feldwebeldienstposten besetzt. Da erhoffe ich mir aber durch den Neuen Wehrdienst, dass auch da die Quoten besser werden. Und ich hatte ja erwähnt, damit die Division auch eine Durchhaltefähigkeit erreichen kann, bräuchte ich natürlich noch die Divisionstruppen. Da muss jetzt noch was gemacht werden. Aber ich bin mir ganz sicher, dass das in der aktuellen Reformplanung berücksichtigt wird.

Herr General, danke für die interessanten Informationen und Ihre Zeit.

Wenn die Übung zur Realität wird – XR-Training für komplexes Wehrmaterial

Die Bundeswehr verfügt heute über ein Arsenal an Technik, dessen Bedienung oft Jahre an Erfahrung voraussetzt. Die Ausbildung an solchem Gerät ist kostspielig, zeitintensiv und oft an die physische Verfügbarkeit weniger Exemplare gebunden. Genau hier setzt ein Trend an, der sich in den vergangenen Jahren in der militärischen Ausbildungslandschaft etabliert hat: Extended Reality, kurz XR, als Sammelbegriff für Technologien wie Virtual und Augmented Reality, dient als Werkzeug, um Ausbildungsinhalte greifbar zu machen, bevor der erste reale Handgriff erfolgt.

Ein besonders anschauliches Beispiel für diesen Ansatz ist der Bereich der Brückengeräte. Kaum eine technische Disziplin verbindet so viele Anforderungen auf einmal: mechanisches Verständnis, präzise Handlungsabläufe, Teamkoordination unter Zeitdruck und ein hohes Maß an Verantwortung, denn Fehler beim Auf- oder Abbau von Brückensystemen können im Ernstfall gravierende Folgen haben. Ob amphibische Brücken- und Übersetzfahrzeuge, Faltschwimmbrücken oder feste Brückensysteme, die Bandbreite an technischem Gerät ist groß und mit ihr die Anforderungen an die Ausbildung. Gleichzeitig ist genau dieses Gerät im Ausbildungsalltag oft ein Engpass, denn es steht nicht immer in ausreichender Zahl zur Verfügung. Zudem kann ungünstige Witterung ganze Übungstage zunichtemachen.

Hier liegt die Expertise von SZENARIS: Die Entwicklung von XR-Trainingssystemen, die genau auf diese Herausforderungen zugeschnitten sind. In einer virtuellen Umgebung lassen sich Aufbau, Handhabung und Funktionsweise von Brückengerät wiederholt und gefahrlos einüben, unabhängig von Wetter, Verfügbarkeit oder Tageszeit. Für zusätzliche Realitätsnähe werden sogenannte Mockups des originalen Bediengeräts eingebunden, also Nachbauten von Bedien- oder Steuerelementen, die sich genauso verhalten wie die Bediengeräte im echten Einsatz. So verinnerlichen Lernende nicht nur die Abläufe am Bildschirm, sondern auch das tatsächliche Gefühl in der Hand.

Ebenso wichtig wie die technische Handhabung ist die Zusammenarbeit im Team. Beim Auf- und Abbau von Brückengerät zählt nicht nur, was die oder der Einzelne kann, sondern wie gut Absprachen, Kommandos und Handgriffe im Team ineinandergreifen. Die XR-Trainingssysteme von SZENARIS sind deshalb auch als Teamtraining mit mehreren Lernenden gleichzeitig konzipiert, sodass kommunikative Abläufe und koordinierte Teamhandlungen ebenso geübt werden können wie die reine Bedienung.

Ein verwandter Gedanke, der zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist der digitale Zwilling: das virtuelle Abbild eines realen Systems, das auch für Wartung und Instandhaltung genutzt werden kann. Technisches Personal kann an einem digitalen Modell Abläufe durchspielen oder Fehlerquellen identifizieren, bevor sie am realen Gerät tätig werden. Gerade das eröffnet bei anspruchsvollem Brückenmaterial zusätzliches Potenzial.

Der Mehrwert solcher Systeme liegt dabei nicht in technischer Spielerei, sondern im praktischen Nutzen: Wer sich ein komplexes Gerät zunächst in einer sicheren, digitalen Umgebung „erarbeitet", geht mit deutlich mehr Routine an die reale Übung heran.



©SZENARIS

XR-Trainingssystem von SZENARIS für die Ausbildung an Brückensystemen

Fehler, die virtuell passieren, kosten nichts außer ein paar Minuten Wiederholung, nicht aber Material, Zeit oder im schlimmsten Fall Sicherheit.

SZENARIS bringt für diese Art von Projekten eine Kombination mit, die selten in einer Hand liegt: technisches Verständnis für komplexes Wehrmaterial, gestalterische und didaktische Expertise sowie die Fähigkeit, all das in einer XR-Umgebung nutzbar zu machen, die tatsächlich im Ausbildungsalltag ankommt. Für die Bundeswehr bedeutet das ein Trainingsangebot, das nicht nur modern ist, sondern konkret Ausbildungszeit spart und Ressourcen schont, ohne bei der Qualität der Kompetenzentwicklung Abstriche zu machen.

SZENARIS

Kontakt:
SZENARIS GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 1
D-28199 Bremen

Telefon +49 (0)421 59647-0
Fax +49 (0)421 59647-77
presse@szenaris.com

www.szenaris.com
www.sicherheit.szenaris.com

Fallschirmjäger mit erweiterter Grundbefähigung

Fähigkeiten, Weiterentwicklung und Forderungen für das Zusammenwirken mit Spezialkräften Heer in der Landes- und Bündnisverteidigung

Von Oberstleutnant i.G. Marcus Sven Christoph und Stabshauptmann Holger Weise, Amt für Heeresentwicklung

Seit dem völkerrechtswidrigen Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine fokussieren die Spezialkräfte der Bundeswehr ihre Ausrichtung auf die Landes- und Bündnisverteidigung, um einen den Forderungen der NATO und der Rolle Deutschlands entsprechenden wirksamen Beitrag zu leisten. Dabei wirken Spezialkräfte gemeinsam mit besonders befähigten Kräften zur direkten Unterstützung im streitkräftegemeinsamen Fähigkeitsverbund Spezialkräfte der Bundeswehr.

Für diese integrierte Zusammenarbeit erbringen Fallschirmjäger mit erweiterter Grundbefähigung (FschJg EGB) in Spezialoperationen einen Beitrag von hoher Einsatzwirksamkeit auf taktischer Ebene. Das Fähigkeitsprofil dieser Fallschirmjäger wird hierfür maßgeblich von den Zielvorgaben der Spezialkräfte bestimmt. Der Einsatz mit und unter Führung der Spezialkräfte definiert aktuell den Kernauftrag im Spektrum der Landes- und Bündnisverteidigung.

Fallschirmjäger EGB auf dem Gefechtsfeld der Spezialkräfte

Als Manöverelement innerhalb der für die NATO zugesagten Special Operations Task Groups operieren Fallschirmjäger EGB im gesamten taktischen Einsatzspektrum landbasierter Spezialoperationen. Ihr Gefechtsraum wird dabei von einem asymmetrischen Bedrohungsumfeld unterhalb der Schwelle eines offenen Krieges bestimmt. Der Gegner nutzt Zeit, Raum, Bevölkerung und Information als Waffen. Sein Agieren ist von Täuschung und Desinformation durchsetzt. Er wirkt in und aus verdichteter, komplexer, urbaner, ziviler Infrastruktur. Zivilbevölkerung und militärische Akteure sind verzahnt.

Statt geschlossener Verbände und klarer Fronten kommen kleine Elemente aus dezentralen Zellen mit punktuellen, sich schnell verlagernden Angriffen und Hinterhalten zur Wirkung. Der Luftraum wird von Aufklärung und Wirkung durch Drohnen dominiert. Operationen im Cyber- und Informationsraum und Echtzeitaufklärung durch soziale Medien und kommerzielle Sensoren flankieren das Vorgehen. Der Gegner erzielt in einem vernetzten Wirkungsumfeld mit begrenzten Mitteln überproportionale Effekte. In diesem Einsatzumfeld operieren auch gegnerische Spezialkräfte. Fallschirmjäger EGB sind darauf eingestellt, zusammen mit Spezialkräften bereits in dieser frühen Phase eines Konflikts zur Wirkung zu kommen.

©BwiCarl Schulze (3)



Fallschirmjäger EGB bei einer Übung mit Spezialkräften

Beim Übergang zu einem offen ausgetragenen Krieg beherrschen Kampfhandlungen mit hoher Anfangsintensität das Gefechtsfeld. Im Verbund mit Spezialkräften entfalten Fallschirmjäger EGB Wirkung durch Aufklärung und präzise Bekämpfung von Zielen mit strategischer Relevanz in der Tiefe gegnerischer Räume. Dabei sind sie einem schnell eskalierenden Bedrohungsspektrum in einem hochaufgeklärten, sensorisch gesättigten Raum ausgesetzt. Störung, Täuschung und Unterdrückung von Funk-, Daten-, Navigations- und Sensorsystemen sind zentrale Gefährdungselemente, da sie die eigene Operationsführung hemmen und häufig vor oder parallel zu kinetischer Wirkung zum Einsatz kommen.
Der Gegner verfügt über konventionelle Fähigkeiten in Masse, Reichweite und Durchsetzungsfähigkeit sowie über Kräfte, die gezielt gegen eigene Hochwertelemente zur Wirkung gebracht werden können. Lückenlose ISR-Ketten (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance), schnelle Zielzuweisung sowie Bevölkerungs- und Raumkontrolle gefährden die eigene Operationsführung und zwingen zu kurzzeitiger Exposition und Signaturreduzierung. Diese Einsatzrealität und deren Anforderungen bestimmen das künftige „New Normal" der FschJg EGB im Spektrum von Landes- und Bündnisverteidigung mit Spezialkräften. Daran richtet sich deren Fähigkeitsentwicklung aus.

Schwerpunkt der Weiterentwicklung: von der Generik zur Spezifikation

Innerhalb der Fallschirmjägertruppe bündeln Fallschirmjäger EGB besondere Fähigkeiten, die durch spezielle Trainings und Truppenausbildung aufgebaut werden. Sie sind vor allem in der Dimension Luft taktisch hochmobil, besitzen eine überdurchschnittliche individuelle Durchsetzungs- und Überlebensfähigkeit, beherrschen dynamische Bewegungs- und Angriffstaktiken, insbesondere im urbanen Umfeld, und entfalten präzise und skalierbare Wirkung. Das Fähigkeitsprofil wird um die Integrationsfähigkeit in die Führungsstrukturen und die Adaptionsfähigkeit an die Einsatzverfahren der Spezialkräfte sowie durch eine weltweite Projektionsfähigkeit ergänzt.

Die Fokussierung der Spezialkräfte zum Einsatz in der Landes- und Bündnisverteidigung prägt aktuell als wesentliche Einflussgröße die Fähigkeitsentwicklung der Fallschirmjäger EGB. Sie ist Richtschnur für strukturelle Anpassungen und die personelle und materielle Weiterentwicklung der Kräfte. Welche Handlungsfelder lassen sich für die Weiterentwicklung der Fallschirmjäger EGB ableiten?

Konzeption der Ausbildung

Professionell ausgebildet und verlässlich im Einsatz. Nach diesem Credo erfolgt am Ausbildungszentrum Spezielle Operationen (AusbZSpezlOp) in Pfullendorf die Individualbefähigung der Fallschirmjäger EGB. Eingangsvoraussetzung für die Ausbildung ist die erfolgreiche Teilnahme an einem anspruchsvollen Auswahlverfahren. Modular und auf verschiedene Ausbildungsebenen optimiert, durchlaufen die Teilnehmenden eine eng mit Spezialkräften abgestimmte, qualitativ wie quantitativ bedarfsdeckende Ausbildung.
Neben der speziellen Schießausbildung und der Befähigung zu taktischen Einsatzverfahren sind zusätzliche Qualifikationen in den Bereichen erweiterte Verwundetenversorgung und Personnel Recovery zu absolvieren. Die trainingsgebundene Individualausbildung am Ausbildungszentrum ist unveränderter Stützpfeiler der Einsatzbereitschaft. Sie ist als Grundlagenausbildung zu verstehen, deren Inhalte sich in Einsätzen und Übungen bewährt haben. Der künftige Ausbildungsschwerpunkt der Fallschirmjäger EGB wird auf einem Einsatz von taktischen Manöverelementen liegen, die durchsetzungs- und überlebensfähig in einem Spezialkräfteumfeld agieren müssen.
Die daraus resultierenden hohen Anforderungen finden im Kontext einer zunehmenden Vernetzung, Technisierung und Geschwindigkeit der Gefechtsführung statt. Vor diesem Hintergrund schafft die Truppenausbildung den Übergang zwischen Individualbefähigung und Einsatzbereitschaft. Es bedarf dabei der Überzeugung, dass der Status „Combat Ready Special Operations Task Groups" für Fallschirmjäger EGB nur durch frühzeitige und konstante Ausbildung, Weiter-



Fallschirmjäger EGB im Gefechtsübungszentrum

bildung und Harmonisierungsausbildung mit Spezialkräften in Verantwortung der Division Schnelle Kräfte realisierbar sein wird.
Eine immanente Herausforderung ist die Personalakquise, die in Abhängigkeit zur demografischen Entwicklung steht. Eine gezielte Auswahl, Freiwilligkeit und langfristige Bindung über alle Dienstgradgruppen hinweg, mit Schwerpunkt auf den Mannschaftssoldaten, muss das Ziel der Personaladministration sein, um den hohen Anforderungen an Ausbildung und Einsatz mit Spezialkräften gerecht zu werden und die notwendigen Umfänge an Kräften bereitstellen zu können. Gleichzeitig wird im Spektrum der künftigen Einsatzwahrscheinlichkeit der Fallschirmjäger EGB schnell klar, dass es sich um eine Hochwertausbildung handelt, die auch zukünftig kaum massentauglich sein wird.



Fallschirmjäger EGB bei der Erprobung eines Unmanned Ground Vehicle

Anforderungen an die Ausstattung
Grundlage einer forderungs- und bedarfsgerechten materiellen Ausstattung ist das ebenenübergreifende Verständnis, dass Spezialkräfte und Fallschirmjäger EGB unter gleicher Bedrohungslage in einem gemeinsamen Einsatzumfeld zusammenwirken, um ein gemeinsames Operationsziel zu erreichen. Führungsfähigkeit, Nachtsicht-/Nachtkampffähigkeit, Wirkungsüberlegenheit mit Handwaffen und taktische Mobilität sind Kernfähigkeiten, die mit einer dem Beitrag der Fallschirmjäger EGB in Spezialoperationen entsprechenden Ausstattung hinterlegt werden müssen. Dabei erfordert der geschlossene Einsatz mit Spezialkräften Ausstattungsgleichheit dort, wo die zu erbringende Wirkung mit denselben Mitteln erzielt werden muss.
Um die Ausstattung der Fallschirmjäger EGB für das Zusammenwirken mit Spezialkräften fortentwickeln zu können, dienen auch die Analysen des Krieges in der Ukraine, aus denen eigene Schlussfolgerungen abgeleitet werden. Handlungsleitende Zielmarken sind dabei die Resilienz der Führungsfähigkeit durch frequenzagile, verschlüsselte, redundante Führungsmittel sowie die Verbesserung der Signaturreduzierung unter anderem durch Multispektraltarnung und Reduktion von elektromagnetischen Quellen. Unmanned Aerial Systems und Loitering Munition Systems beschleunigen die eigene Aufklärungs- und Wirkungskette, täuschen und binden gegnerische Kräfte und erhöhen die Wirkung aus der Tiefe in die Tiefe.
Um die eigene Überlebens- und Einsatzfähigkeit zu erhöhen, ist es essenziell, dass Counter Unmanned Aerial Systems bis zur untersten taktischen Ebene verfügbar sind. Direkte Feuerunterstützung, logistische Versorgung und taktischer Verwundetentransport sind nur einige Fähigkeiten, die mit automatisierten Unmanned Ground Systems unter Verringerung der Eigengefährdung zur Wirkung gebracht werden können. Nicht zuletzt gilt es, dass die Mobilität durch leichte, geschützte Landplattformen in Verbindung mit einer redundanten Energieversorgung verbessert werden müssen.
Im Amt für Heeresentwicklung ist die materielle Weiterentwicklung der Fallschirmjäger EGB auf das Zusammenwirken mit Spezialkräften konzentriert. Es wird künftig darauf ankommen, diese enger mit der von Spezialkräften zu verzahnen, um die Interoperabilität der Kräfte innerhalb des Fähigkeitsverbunds Spezialkräfte der Bundeswehr zu erhöhen.

Strukturelle Zielvorstellung
Für das Zusammenwirken mit Spezialkräften sind Verfügbarkeit, Reaktions- und Projektionsfähigkeit von zentraler Bedeutung. Fallschirmjäger EGB werden daran gemessen, zeitgerecht, im geforderten Umfang und durchhaltefähig bereitzustehen. Ihr Fähigkeitsbeitrag für den Fight tonight mit Spezialkräften wird auf Dauer angelegt sein müssen.
In der aktuellen Struktur verfügt das Heer über jeweils zwei Fallschirmjägerkompanien EGB in den Fallschirmjägerregimentern 26 und 31. Gegenwärtig werden im Amt für Heeresentwicklung die strukturellen Adaptionen der Fallschirmjäger EGB an die Auftragserfüllung mit Spezialkräften neu bewertet. Dabei steht die Frage im Fokus, aus welcher Struktur heraus der Beitrag der Fallschirmjäger EGB für das Zusammenwirken mit Spezialkräften zu erbringen ist. Angesichts der Herausforderungen im Spektrum der Landes- und Bündnisverteidigung ist die dauerhafte Bindung von Fallschirmjägern EGB an Spezialkräfte nicht mehr wegzudenken.

Zusammenfassung
Spezialkräfte verschaffen den politischen und militärischen Entscheidungsebenen Handlungsoptionen von strategischer Relevanz. Mit Fallschirmjägern EGB stellt das Heer besonders ausgewählte, ausgebildete und ausgestattete Kräfte bereit, die als taktisches Manöverelement die Einsatzwirksamkeit der Spezialkräfte verstärken. Die Wirkung entsteht im Fähigkeitsverbund. Zur Bewältigung der Herausforderungen im Kontext der Landes- und Bündnisverteidigung sind die Fähigkeiten der Fallschirmjäger mit erweiterter Grundbefähigung unverzichtbar.

Mission im Fokus: Modulare Technologie für präzise Treffer

Zwei Aufträge, ein Signal: Als VINCORION im Sommer Verträge über mehr als 100 Mio. Euro für Stabilisierungssysteme und Stromerzeuger meldete, ging es nicht nur um Stückzahlen. Es ging um eine Frage, die derzeit die gesamte Wehrtechnik beschäftigt: Wie lassen sich hohe Stückzahlen marktverfügbarer Lösungen liefern, ohne die Innovations- und Zukunftsfähigkeit aus den Augen zu verlieren? Einen entscheidenden Vorteil bieten hier modulare Systeme, die sich schnell an unterschiedliche Plattformen anpassen lassen. Wie das funktioniert, zeigt die Turm- und Waffenstabilisierung GTD chaser^{V} von VINCORION.



©VINCORION

Höchste Ersttrefferwahrscheinlichkeit mit GTD chaserV

Die Stabilisierungstechnologie von VINCORION sorgt in modernen Panzerfahrzeugen wie dem KPz Leopard 2 und SPz Puma oder Boxer RCT 30 dafür, dass das Geschütz selbst bei hoher Geschwindigkeit und in unebenem Gelände stets präzise auf das Ziel ausgerichtet bleibt. Zugleich schafft der modulare Ansatz die Voraussetzungen für innovative Systemarchitekturen wie die Kampfpanzer Leopard 2 A8 oder Leopard 2 A-RC 3.0.

„Mit GTD chaserV kann der Schütze seine Ziele auch unter schwierigsten Bedingungen bekämpfen – für eine maximale Ersttrefferwahrscheinlichkeit", erklärt Dennis Hunold, Head of Sales Vehicle Systems bei VINCORION. „Entscheidend dafür ist das exakte Zusammenspiel von Lage- und Bewegungssensoren, Elektronik, Antrieben und Datenverarbeitung. Die Bewegungen des Fahrzeugs und der Rückstoß des Schusses müssen kontinuierlich und unmittelbar kompensiert werden, damit die Waffe das Ziel exakt anvisieren kann."

Vorkonfigurierte Module mit hoher Anpassungsfähigkeit und Ausbau von Fertigungskapazitäten liefern schnelle Marktverfügbarkeit

Die technische Grundlage dafür bildet der modulare Aufbau von GTD chaser^{V}. Das System basiert auf vorqualifizierten Komponenten und Modulen, die sich in kürzester Zeit an Nutzer und Fahrzeug anpassen lassen. Das ist insbesondere mit Blick auf Neuentwicklungen von Kampfpanzern der OEMs relevant, die zunehmend auf unbemannte Turmtechnologien und -designs setzen. Für die neueste Variante des Kampfpanzers von KNDS, den Leopard 2 A8, wurde die Qualifikation erst kürzlich abgeschlossen.

Doch nicht nur die Technologie muss sich an die großen Beschaffungsvorhaben anpassen. „Die Industrie muss hier zwei Geschwindigkeiten beherrschen, denn Großaufträge bedeuten auch, die Kapazitäten schnell hochzufahren. Das haben wir für die Turm- und Waffenstabilisierung bereits parallel zur Weiterentwicklung unter Zeitdruck mit neuen Fertigungslinien realisiert.", erklärt Dennis Hunold.

Bewährt für etablierte Plattformen: Leopard 2, Puma, Panzerhaubitze 2000 und Boxer RCT 30

Dabei bringt VINCORION langjährige Erfahrungen und Systemkompetenz als Zulieferer moderner Gefechtsfahrzeuge mit: „Wir produzieren zahlreiche Komponenten für den Kampfpanzer Leopard 2. Neben dem Richt- und Stabilisierungssystem für Turm und Waffe werden auch der Generator und weitere Komponenten für den rund 1500 PS starken Dieselmotor an unseren deutschen Standorten gefertigt", erzählt Hunold. „Dabei sehen wir einen zunehmenden Energiebedarf in der Vielzahl der Sensoren, Effektoren oder Kommunikationssysteme. Auch hier widmen wir uns den gestiegenen Anforderungen der anspruchsvollen Systemarchitekturen, da wir hier auf 70 Jahre Erfahrung in der Waffen- und Sichtstabilisierung sowie der Energieversorgung in gepanzerten Großfahrzeugen zurückblicken können." Die technischen Lösungen kommen jedoch nicht nur im deutschen Kampfpanzer zum Einsatz, sondern beispielsweise auch im SPz Puma oder RSPz Schakal (Boxer RCT 30).

Damit bietet das Unternehmen aus Wedel bei Hamburg einen ganzheitlichen Ansatz für ein breites Missionsspektrum. Mit modularen Designs können Produkte wie GTD chaser^{V} dabei flexibel an neue Plattformen und Anforderungen angepasst und zugleich in großen Stückzahlen verfügbar gemacht werden. Innovation und Skalierbarkeit sind damit kein Widerspruch mehr.

Kontakt:
Dennis Hunold,
Head of Sales Vehicle Systems,
VINCORION
defense@vincorion.com

VINCORION



Der Leopard 2 A7A1 ist der zurzeit modernste Kampfpanzer im Einsatz bei der Bundeswehr.

Kampfpanzer Leopard 2 für die Zukunft

Von Gerhard Heiming

Der Kampfpanzer befindet sich im modernen Gefecht in einem dynamischen Spannungsfeld. Einerseits bedrohen ihn FPV-Drohnen, Loitering Munition und Präzisionsartillerie wie nie zuvor, andererseits bleibt er das einzige Waffensystem, das gleichzeitig direkte Feuerkraft, hohen Panzerschutz und geschützte Geländegängigkeit bietet.

Die Behauptung, der Panzer sei obsolet, hat sich in modernen Hochintensitätskonflikten wie dem Ukrainekrieg als Trugschluss erwiesen. Geändert haben sich jedoch seine Einsatzdoktrin, Taktik und technologische Bedrohungslage.

Kampfpanzer sind das zentrale Hauptwaffensystem der Landstreitkräfte. Seine systembestimmenden Merkmale Feuerkraft, Beweglichkeit und Schutz versetzen die Besatzungen in die Lage, vor Ort operative Entscheidungen zu erzwingen (Boots on the Ground). Als „Altmetall" verspottet, ist der Kampfpanzer auf dem modernen Gefechtsfeld vor allem durch Kampfdrohnen und Präzisionslenkwaffen stark unter Druck. Dem wird mit fortwährenden Nachrüstungen und neuen Konzepten Rechnung getragen. Mit dem MBT Vision 2032 erhält die Entwicklung von Kampfpanzern für die Bundeswehr und ihre Verbündeten eine neue Zielrichtung.

Kampfpanzer Leopard 2 in der Bundeswehr

In den letzten dreißig Jahren hat das Heer die Anzahl der Kampfpanzer Leopard 2 von 2.125 Panzern über den Tiefpunkt 312 Stück auf 328 Gefechtsfahrzeuge abgesenkt. Nach Abgabe von 18 Leopard 2 A6 an die Ukraine 2023 sank die Anzahl auf 310 ab. Mit der Wiederbeschaffung wurde eine deutliche Bestandserhöhung für Kampfpanzer im Heer eingeleitet.

Leopard 2 A7

Ausgehend von der „Mannheimer Konfiguration", mit der ab 1995 in der ersten grundlegenden Kampfwertsteigerung 350 Panzer zu den Versionen A5 beziehungsweise A6 umgerüstet wurden, ist mit Auslieferungen ab 2021 die zweite grundlegende Kampfwertsteigerung zum A7-Standard in die Truppe gekommen. Der Leopard 2 A7 entstand aus der Rückgabe der an Kanada ausgeliehenen Leopard 2 A6M. Dazu wurden Kampfpanzer aus niederländischem Bestand von KMW auf den deutschen Konstruktionsstand umgebaut. Dabei konnte von deutscher Seite die Gelegenheit genutzt werden, Obsoleszenzen zu beseitigen und Kampfwertsteigerungen einzubringen. Die 20 betroffenen Kampfpanzer kamen 2014 als Leopard 2 A7 in die Truppe.

Die Konfiguration war Ausgangspunkt für die zahlenmäßig umfangreichere Umrüstung zum Leopard 2 A7V. Mit einem Vertrag von Mai 2017 wurden insgesamt 104 Kampfpanzer umgerüstet. Dazu wurden Fahrzeuge aus Beständen der Industrie, des niederländischen Heeres und die 20 Leopard 2 A7 genutzt.

Gegenüber den modernsten Panzern der Bundeswehr wurden weitere Verbesserungen eingebracht, daher das „V“ in der Versionsbezeichnung. Drei wesentliche Änderungen rechtfertigen das „V“: neu gebaute Stahlwannen, Bugschutz am Fahrgestell und die Verstärkung des Antriebsstrangs. Hinzu kommen erneut Obsoleszenzbeseitigung, neue Wärmebildgeräte ATTICA und Spectus Nachtsichtgeräte vorn und hinten für den Fahrer. Der letzte Leopard 2 A7V wurde im Oktober 2023 an die Truppe übergeben.

Um eine möglichst große Gleichheit in der Ausbildung und in der Logistik zu erreichen, sollte für den Rest der Panzerflotte die Einsatzreife erhalten werden. Wegen der knappen Haushaltsmittel konnten nur 50 A6 und 51 A6M, zusammen 101 Leopard A6, in die Maßnahme einbezogen werden. Dabei wurden das Panzerungsmodul auf dem Panzerbug, die Energieversorgungs- und Kampfraumkühlanlage und die neue Auxiliary Power Unit sowie die Halterung für die Zusatzpanzerung nicht realisiert. Mit Vertrag vom März 2019 begann die Umrüstung. Um die Truppe nicht zu sehr zu belasten, wurde ein gedehnter Zeitplan mit Auslieferungen bis 2025 vereinbart. Der erste Leopard 2 mit der Versionsbezeichnung A6A3 ging im Juli 2021 in die Truppe.

Für 88 Leopard 2 in den Versionen A5 und A6 ist derzeit keine Umrüstung geplant. Sie bleiben unverändert so lange in der Truppe, bis eine Entscheidung über deren Zukunft getroffen ist.

Mit einem Vertrag vom März 2021 erhalten 17 Leopard 2 A6 (ein Kompanieäquivalent plus Reserve) das aktive Schutzsystem APS Trophy von Rafael. Im Zuge der Einrüstung der APS werden die Panzer auf den Stand A7V gebracht. Äußerlich erkennbar ist der A7A1 an den Anbauten mit Elektronik und Werfern an beiden Turmseiten sowie vier angebauten Radargeräten. Der Kampfpanzer wurde im Herbst 2024 in einem Rollout öffentlich vorgestellt. Der Zulauf in die Truppe begann ein Jahr später und ist noch nicht abgeschlossen.

Leopard 2 A8

Nach der Abgabe von 18 Kampfpanzern Leopard 2 an die Ukraine im März gelang es, im Mai, nur ein Vierteljahr nach Genehmigung durch den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages, einen Vertrag zur Wiederbeschaffung abzuschließen. Für die meisten Beobachter überraschend, erhielten die Panzer die Versionsbezeichnung Leopard 2 A8. Wenn man auf die technischen Merkmale blickt, tut man sich schwer, Gründe für die neue Versionsbezeichnung zu finden.

Die Waffenanlage mit der leistungsgesteigerten 120-mm/L55 A1-Bordkanone erreicht durch den erhöhten Gasdruck mit der modernen panzerbrechende Pfeilmunition DM73 eine enorme Durchschlagsleistung gegen gepanzerte Ziele. Zudem kann programmierbare (tempierbare) Mehrzweckmunition (wie die DM11) eingesetzt werden. Deren Geschoss wird beim Verlassen des Rohres elektronisch so programmiert, dass es beispielsweise genau über einer Deckung detoniert.

Highlight beim Schutz ist das aktive Schutzsystem Trophy von Rafael, das anfliegende Geschosse vor dem Auftreffen vernichtet und so die Überlebensfähigkeit von Besatzung und Panzer sichert. Die vier Radarantennen und die zwei Werfer sind Erkennungsmerkmale des neuen Panzers. Zudem hat das Turmdach einen Bombletschutz erhalten.

Die volldigitale Feuerleitanlage und ebenfalls volldigitale Aufklärungs- und Zieloptiken mit Tag- und Nachtsichtkanälen für Kommandant und Richtschütze verbessern die Aufklärungsleistung und erhöhen die Effizienz im Feuerkampf. Hinzu kommt eine Rundumsicht mit fusionierter optischer und Wärmebildsicht. Vor allem für die Fahrzeugführung des Kraftfahrers, aber auch für alle Besatzungsmitglieder soll dies das Lagebewusstsein verbessern.

Zentrales Element der Ausstattung ist das digitale Kommandantensichtgerät PERI RTWL HD, das als Querschnittsgerät speziell für die Panzer Leopard 2 A8, Puma und Schakal entwickelt wurde. Das stabilisierte, digitale Periskop ermöglicht eine präzise Rundumaufklärung und Zielerfassung auch während der Fahrt sowie unter widrigen Einsatzbedingungen wie Staub, Nebel und Dunkelheit.

Die bewährten Glas-Optik-Kanäle werden durch Full-HD-Tagsichtkameras ergänzt, was die Leistung des Systems erheblich steigert. Gleichzeitig verfügt das



©Gerhard Heiming

Der im Herbst 2025 vorgestellte Leopard 2 A8 wird demnächst an die Panzerbrigade 45 in Litauen ausgeliefert.



©Gerhard Heiming

Mit einem Mockup präsentierte PSM ein erstes Konzept für den MBT Vision 2032, der ab 2032 eine erste operative Einsatzfähigkeit erreichen soll.

System über fortschrittliche Videobearbeitungsfunktionen und bietet eine Rundumsicht mit stabilisiertem Sichtfeld, die sowohl für Fern- als auch Nahbereichsbeobachtungen geeignet ist.

Main Ground Combat System

2012 wurde von Deutschland und Frankreich das binationale Projekt Main Ground Combat System (MGCS) zur Ablösung der Kampfpanzer Leopard 2 und Leclerc gestartet. In der ersten Phase des Projekts wurden über 300 High Level Requirements identifiziert. Den Rahmen setzen die Gewichtsbeschränkung auf 50 Tonnen, die Reduzierung des Personalaufwands und der notwendige Zuwachs an Feuerkraft für das Duell gegen Feindpanzer, für die Drohnenabwehr und gegen Feind über die Sichtlinie hinaus. Dafür ist Voraussetzung eine umfassende Aufklärung im digitalen Sensorverbund sowohl im Panzer selbst auch extern zum Beispiel mit Drohnen oder auch über eine Gefechts-Cloud. Zudem wird der Schutz entsprechend den veränderten Bedrohungen verstärkt. Der polyvalente Schutz setzt sich zusammen aus aktivem, passivem und reaktivem Schutz und wird ergänzt durch Warnsysteme und Signaturmanagement mit Softkill-Maßnahmen. Das Triebwerk muss nicht nur die Energie für die Mobilität liefern, sondern auch für den Betrieb der zahlreichen elektrischen/elektronischen Geräte für Aufklärung, Feuerleitung, Kommunikation und Schutz über einen längeren Zeitraum. Stichworte sind Silent Watch und Schleichfahrt.

Nach Definition der Systemarchitektur sollte 2026 die Forschungs- und Technologiephase zur Entwicklung der Demonstratoren für die Haupttechnologien beginnen. Jetzt scheint das Projekt auf dem Abstellgleis zu landen. Mitte des Jahres hatte Minister Pistorius den Verzicht auf eine gemeinsame Panzerentwicklung angedeutet und eine Fortführung als gemeinsame Technologieentwicklung ins Spiel gebracht.

Die formulierten militärischen Anforderungen für das Landkampfsystem der Zukunft haben aber weiter Bestand.

Technologiedemonstrator Leopard 2 A-RC 3.0

Einen Ausblick auf eine mögliche zukünftige technische Lösung gab KNDS auf der Eurosatory 2026 mit dem Technologiedemonstrator Leopard 2 A-RC 3.0. Das Konzept zeigt die Vision eines zukünftigen Kampfpanzers mit einem ferngesteuerten (RC: remote controlled), komplett besatzungslosen Turm. Die Ziffernfolge signalisiert dabei das neuartige Besatzungskonzept: Alle drei Soldaten sind gemeinsam in einer hochgeschützten Kabine, einer sogenannten Zitadelle, im vorderen Bereich der modifizierten Leopard 2 A8-Wanne untergebracht. In der Kabine befinden sich drei vollredundante Arbeitsplätze mit einer zentralen Bedienkonsole. Dadurch kann jedes Besatzungsmitglied jede Aufgabe wie Fahren, Systembedienung oder Drohnensteuerung von jedem Platz aus übernehmen.

Da der klassische Turmkorb entfällt, erhöht diese Konzentration in der Wanne die Überlebenschancen der Crew bei einem Turmtreffer erheblich und ermöglicht ein reduziertes Gesamtgewicht von unter 60 Tonnen für eine bessere Mobilität.

In der gezeigten Konfiguration ist der Panzer mit einer 120-mm-Glattrohrkanone und einem Autolader für rund 20 Schuss ausgestattet. Anstelle einer koaxialen Waffe ist auf dem Turmdach eine fernbedienbare Waffenstation mit einer 30-mm-Maschinenkanone verbaut, die primär der Drohnen- und Bodenzielabwehr dient.

Der Schutz des Panzers bricht mit Traditionen. Zur Vermeidung von Schwachstellen in der Panzerung wurde komplett auf klassische Winkelspiegel verzichtet. Stattdessen nutzt die Besatzung ein rein kamerabasiertes System aus über zehn Sensoren für eine fusionierte Tag- und Nacht-Rundumsicht. Der vielschichtige Schutz kombiniert Mehrschicht- und reaktive

Panzerung mit dem aktiven Schutzsystem Trophy sowie Sensoren zur Erkennung feindlicher Optiken.

MBT Vision 2032

Einen weiteren Weg, um die Duellfähigkeit mit schweren Waffen zu erhalten, zeigte auf der Eurosatory 2026 die PSM Projekt System & Management GmbH (ein 50:50-Joint-Venture von KNDS Deutschland und Rheinmetall). Das Joint Venture, dessen einzige Aufgabe bisher die Entwicklung und Produktion des Schützenpanzers Puma ist, wird für den neuen Auftrag „Entwicklung und Herstellung eines Kampfpanzers" erweitert. Als erstes Ergebnis hat PSM das Konzept MBT Vision 2032 vorgestellt, das unter dem Motto „German DNA & Built in Europe" entwickelt wurde.

Das System kombiniert eine Gewichtsreduktion mit einem deutlich gesteigerten Schutzniveau und setzt auf innovative Komponenten:

Das Konzept sieht eine neue Wanne vor, die möglicherweise vom Rheinmetall-Panzer KF51 Panther abgeleitet ist und einen hochgeschützten Kampfraum für die dreiköpfige Besatzung enthält. Der besatzungslose Turm ist mit einer 130-mm/L52-Bordkanone bestückt, die eine Duell-Kampfentfernung bis zu fünf Kilometer zulässt. Das Sensorkonzept ähnelt dem Demonstrator A-RC 3.0. Aktiver, passiver und reaktiver Schutz werden durch Abwehrmöglichkeiten von Kampfdrohnen ergänzt.

Als Antrieb wird ein neues Powerpack erwartet mit einem Liebherr-Motor und einem modifizierten Renk-Getriebe.

Der Zeitplan sieht vor, dass bis 2032 eine erste Einsatzbereitschaft (IOC) mit dem Kampfpanzer erreicht wird.

Europäische Perspektive

Die Entwickler blicken auch auf Programme wie MARTE (Main ARmoured Tank of Europe), in denen europaweit Anforderungen an moderne Kampfpanzersysteme harmonisiert und Technologien für Kampfpanzer identifiziert und anwendungsreif gemacht werden. MARTE wird aus dem European Defence Fund gefördert. Dabei ist Zielsetzung, einen möglichst fortschrittlichen Kampfpanzer auf einer breiten Zuliefererkette zur Produktionsreife zu führen.

Weiterer Ablauf

Zum Jahreswechsel 2026/2027 wird eine Entscheidung des Bundesministeriums der Verteidigung zum weiteren Vorgehen erwartet. Es sind Konzeptentscheidungen zu treffen, mit denen das Fähigkeitsprofil der Zwischengeneration festgelegt wird. Dann muss ein Entwicklungsvertrag ausgehandelt werden, an dessen Ende ein serienreifer Kampfpanzer steht. Wenn die erste operative Einsatzfähigkeit bis 2032 erreicht werden soll, muss das Erprobungsmuster spätestens 2029 zur Verfügung stehen, damit nach Freigabe zur Produktion ausreichend Zeit für die Herstellung der neuen Kampfpanzer und für die Ausbildung der Besatzungen bleibt.



Der erste Kontakt erfolgt künftig auf Abstand!

Interview mit Brigadegeneral Christian Friedl,

Kommandeur der Pionierschule und General der Pioniertruppe

Herr General, was fordert den General der Pioniertruppe und Kommandeur der Pionierschule dienstlich zurzeit besonders?

Mich treibt die Tatsache um, dass wir zu einer Mobilisierungsarmee aufwachsen werden. Hierfür erwarte ich einen erhöhten Lehrgangsbedarf für eine gestiegene Anzahl von Soldaten mit einem heterogenen Anforderungsprofil. Kurzfristig und ganz konkret: An der Pionierschule stellen wir im Zuge des Neuen Wehrdienstes auch einen Ausbildungsstützpunkt Basisausbildung auf. Dieser wird zum einen in Altenstadt mit einer Kompanie und einer weiteren Kompanie in Münchsmünster stationiert. Wir werden bereits ab dem 1. Januar 2027 Rekruten in Münchsmünster aufnehmen und ausbilden. Insbesondere die schnelle personelle Aufstellung dieses Stützpunktes ist herausfordernd, aber dank des guten Zusammenwirkens aller beteiligten Stellen wird es gelingen.

Der Aufwuchs führt in Folge natürlich auch zu mehr Soldaten, die wir an der Pionierschule, dazu gehört auch die Kampfmittelabwehrschule, zu Unteroffizieren und Offizieren der Pioniertruppe auszubilden haben werden. Das wird mitunter „kneifen", aber wir werden unserer Rolle in diesen strategischen Aufgaben gerecht, da bin ich mir sicher. Insgesamt wollen wir die Zeit, die die Soldaten, die die jungen Führer an den Truppenschulen verbringen, verkürzen, damit sie in der Truppe früher und damit länger verfügbar sind. Und das heißt natürlich dann auch, dass wir hier an der Truppenschule nur die Grundlagen ausbilden können. Gerade die jungen Führer müssen das Gelernte in der Truppe festigen.

Dort ist dann ein Bataillonskommandeur, ein Kompaniechef, ein Fähnrichoffizier gefordert, seine Führer weiter auszubilden. Dann ist natürlich für mich immer der Abgleich durchzuführen: Welches Erfordernis hat die Truppe an Lehrgängen und Trainings? Was sind die zu erwartenden geänderten Aufgaben bei Landes- und Bündnisverteidigung? Und wie passt das zusammen mit den Inhalten der Lehrgänge, die wir hier zurzeit durchführen? Da gilt es ständig nachzusteuern und zu aktualisieren.

Genauso treibt mich die Ausstattung und die materielle Fähigkeitsentwicklung der Pioniertruppe um. Ich spreche nur ein paar Beispiele an. Im Close Fight, in der unbemannten Zone von Landoperationen, werden wir weiter gefordert sein, Counter-Mobility, das Hemmen der Bewegung des Feindes, durchzuführen. Aber mit dem heutigen gläsernen Gefechtsfeld muss der Pionier das zukünftig im laufenden Gefecht unbemannt leisten können. Die ukrainischen Pioniere legen Sperren mit fliegenden Drohnen oder mit bodengebundenen unbemannten Systemen an.

Im rückwärtigen Raum erkenne ich, was die Ausstattung der Truppe und die Fähigkeitsentwicklung betrifft, einen erhöhten Bedarf beim Fördern der eigenen Bewegung und Kampfmittelabwehr. Und natürlich auch einen Bedarf zur Erhöhung der Überlebensfähigkeit für marschierende Truppe auf Marschstraßen.

Die Lessons Learned aus dem Russland-Ukraine-Krieg will ich, wo zielführend, an der Pionierschule für die Lehrgänge nutzen. Ich nehme immer gern das Zitat von Bismarck: „Nur ein Idiot glaubt, aus eigenen Erfahrungen zu lernen. Ich ziehe es vor, aus den Erfahrungen anderer zu lernen, um von vornherein eigene Fehler zu vermeiden." Deshalb haben wir zum Beispiel an die Pionierschule kampferfahrene ukrainische Pionieroffiziere eingeladen, um uns in der Ausbildung zu unterstützen. Sie gaben uns ihre Erfahrungen weiter, um besser zu werden. Ich gebe Ihnen ein paar konkrete Beispiele.



©Hardthöhenkurier

BrigGen Christian Friedl ist seit August 2025 Kommandeur der Pionierschule und General der Pioniertruppe.

Unbemanntes Öffnen von Sperren und auch Anlegen von Sperren mit Drohnen ist bei den Ukrainern dort, wo der Close Fight stattfindet, gang und gäbe. Diese Fähigkeit haben wir noch nicht. Die Ukrainer sagen uns: Die Mittel der Wahl, um die Front gegen die Russen halten zu können, sind Drohnen und Schützenabwehrminen. Und damit sind wir natürlich auch gleich beim „Ottawa-Abkommen" (Red.: Übereinkommen über das Verbot des Einsatzes, der Lagerung, der Herstellung und der Weitergabe von Antipersonenminen und über deren Vernichtung, von 1999).
Mich treibt also auch um: Wie gehen wir denn zukünftig in der Zusammenarbeit mit unseren Alliierten an der NATO-Ostflanke mit Sperren um, die Nationen anlegen, die aus dem „Ottawa-Abkommen" ausgetreten sind und gegebenenfalls Schützenabwehrminen einsetzen. Das ist aber aus meiner Sicht für die Bundeswehr, für das Heer gut geregelt, weil wir da klare und pragmatische Vorgaben haben, was wir dürfen.
Ein anderes Beispiel aus den Lessons Learned der ukrainischen Pioniere sind die Einsatzgrundsätze zur Erkundung einer Übergangsstelle für Schwimmbrücken mit Tauchern. Bisher ist in unseren Einsatzgrundsätzen vorgesehen, dass die Taucher nah an die Übergangsstelle rangefahren werden und nur aus der letzten Deckung raus ins Wasser gehen. Ukrainische Pioniertaucher haben ihre eigenen Abläufe entwickelt, um an der Übergangsstelle nicht mit Drohnen aufgeklärt und dann sofort bekämpft zu werden.
Das ist sehr ausführlich, aber das sind wirklich Themen, die die Pioniere beschäftigen und woraus wir Handlungsbedarf ableiten. Auch hierzu ein Beispiel: Öffnen von Sperren. Hat die Pionierschule angepasst. Es reicht nicht mehr aus, wenn nur Kampfmittelabwehrkräfte Sperren öffnen dürfen, auch Pioniereinsatzfeldwebel müssen dazu befähigt werden.

In der Weisung „Prioritäten Generalinspekteur zur Steigerung der Einsatz- und Verteidigungsbereitschaft" wurden übergeordnete Prioritäten insbesondere bei Artillerie und Pionierfähigkeiten festgelegt. Hat sich diese Prioritätensetzung bereits in Ihrem Verantwortungsbereich ausgewirkt?

Das wirkt sich jetzt schon langsam aus, weil wir durch die Priorisierung in der Beschaffung schon ein Stück nach vorne gekommen sind. Insbesondere was Minenwerfer, Minen und Brückenmaterial betrifft. Zum Beispiel bei den Minen, die wir als Ersatz für die Abgaben an die Ukraine nachbeschaffen. Die materiellen Auswirkungen/Zuläufe werden aber erst beginnend ab 2027 in den Ausbildungseinrichtungen und in der Truppe ankommen und dann auch für die Soldatinnen und Soldaten spürbar.

Die Verteidigungsplanung der NATO hat sich bisher als Schrittmacher und Taktgeber auch für die Planung der Bundeswehr erwiesen. Welche besonderen Herausforderungen bringt das aktuell für Ihren Verantwortungsbereich?
Den Schrittmacher, den Sie da ansprechen, erleben die Verbände und Großverbände hautnah, die die konkreten Planungen für die Abschreckung und Verteidigung an der NATO-Ostflanke erstellen. Und die Pioniertruppe ohnehin. Wir stellen fest, dass für die Kampftruppenbrigaden die unmittelbare Pionierunterstützung weiter durch ein Panzerpionierbataillon sichergestellt werden sollte. Der Umfang allgemeiner Pionierunterstützung auf Divisionsebene muss ebenfalls gestärkt werden, das hat die 10. Panzerdivision bereits mit dem Panzerpionierbataillon 4 erfahren. Und wir sind gut beraten, zukünftig auch Pionierkräfte auf der Korpsebene zur allgemeinen Pionierunterstützung im Rear und zur Verstärkung der Ebenen darunter zu berücksichtigen und abzubilden.
Das sind alles Erkenntnisse, die sich aus den aktuellen Übungen und Planungen für die NATO-Ostflanke ergeben. Und dann kommt natürlich ein Punkt dazu, den ich eben schon kurz angerissen habe. Was erlebt die Ukraine? Welche Mittel sind die, mit denen man erfolgreich kämpft? Das sind Drohnen und Minen, Schützenabwehrminen. Die sind entscheidend für den Erfolg und ich denke, wir sind gut beraten, uns als Pioniertruppe die Fähigkeiten und Mittel anzueignen, die wir mit Sensoren überwachen, ferngesteuert auslösen und mit denen gegen ungepanzerten Feind in der unbemannten Zone gewirkt werden kann.



Ein Boxer-Brückenleger auf der Lehr- und Versuchsübung „Wie das Heer kämpfen wird" im Frühjahr 2026.

©Bw/Marco Dorow



©Bw/Hadj Hamdi

Die Amphibie M3 im Pionierbrückenbataillon

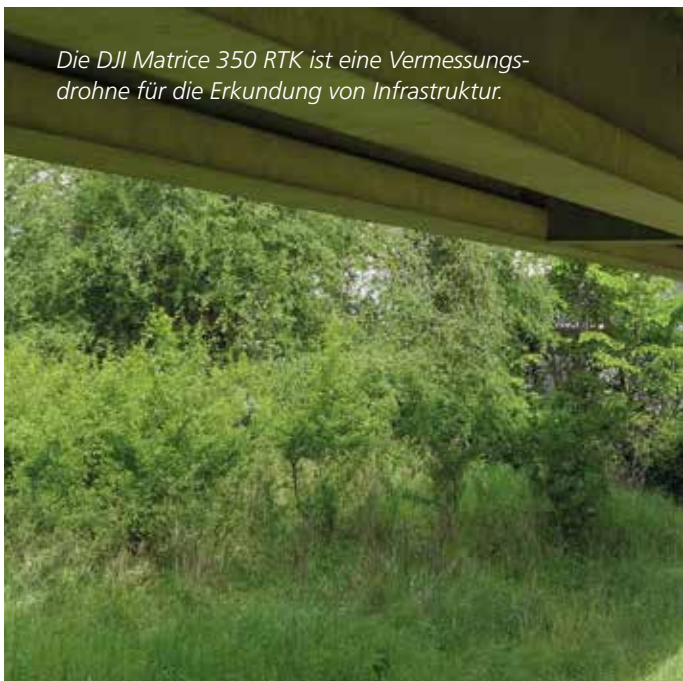
Auftrag der Pioniere ist es, die Bewegung der eigenen Truppe zu fördern sowie die Bewegung gegnerischer Truppen zu hemmen. Reichen besonders mit dem Blick auf die Landes- und Bündnisverteidigung Kräfte, Material und Ausbildung hierzu aus oder gibt es Nachsteuerungsbedarf?
Den erheblichen Nachsteuerungsbedarf, den ich für die Pioniertruppe sehe, ist die Einführung von unbemannten Systemen, sodass wir unsere Unterstützungsleistung abstandsfähig leisten können und nicht personalintensiv und in einer Verzahnung Sperren öffnen und anlegen. Dieser Bedarf ist erkannt, aber noch nicht in der Umsetzung.

Sehen Sie neue oder erweiterte Aufgaben für die Pioniertruppe im Heimatschutz?
Ich bin davon überzeugt, dass im Heimatschutz weiterhin unsere klassischen Aufgaben gefordert sein werden: Fördern der eigenen Bewegung, Erhöhen der Überlebensfähigkeit. Die Pionierkräfte im Heimatschutz werden insbesondere Brückengerät, Pioniermaschinen und Kampfmittelabwehrkräfte benötigen, um den Betrieb der Drehscheibe Deutschland zu unterstützen. Insgesamt sehe ich keinen großen Nachsteuerungsbedarf in den Fähigkeiten der Pioniere, aber diese müssen adäquat integraler Bestandteil der Heimatschutzkräfte sein.

Die Aufstellung und Ausrüstung der Pionierkräfte für die Mittleren Kräfte ist sicher immer noch eine besondere Herausforderung. Wie ist der aktuelle Sachstand?
Wir haben alle pionierspezifischen Systeme projektiert, welche aufgrund der besonderen Anforderungen Mittlerer Kräfte gerüstet und angepasst werden müssen. Bei Systemen, die sich auf querschnittlich eingeführte Trägersysteme wie den Boxer abstützen, kann es allerdings aufgrund der heeresinternen Schwerpunktsetzung dazu kommen, dass die Pionierschule und die Truppe zeitversetzt ausgestattet werden.
Und dann ist es natürlich auch so: Mittlere Kräfte sind ein Treiber in Testungen und Übungen zur Nutzung neuer Technologien. Ich will nicht ausschließen, dass Mittlere Kräfte und die Pionierkräfte darin zukünftig automatisierte und KI-gestützte Systeme einsetzen werden, die wir heute vielleicht noch gar nicht kennen. Aber insgesamt ist die Marge für Mittlere Kräfte und deren Pionierkräfte gesetzt.

Welche Fähigkeiten und Forderungen hat die Pioniertruppe zum Schutz gegen Drohnen?
Wir brauchen als Pioniertruppe auf jeden Fall organische, integrierte eigene Counter-UAS-Fähigkeiten. Denn wir wissen, Pionierfähigkeiten sind schon immer ein Hochwertziel für den Feind gewesen und werden es weiterhin sein. Ist es umgekehrt für uns ja auch.

Wie beurteilen Sie die Möglichkeiten des Einsatzes unbemannter Systeme in den Kernaufgaben der Pioniertruppe?
Wir brauchen robuste, eigene unbemannte Systeme, die fliegen und die wir am Boden für abstandsfähige Aufklärung, abstandsfähiges Räumen und auch abstandsfähiges Wirken einsetzen können. Denn ich bin davon überzeugt, dass der erste Kontakt künftig auf Abstand stattfinden wird, und auch



©Bw/Kramer

Die DJI Matrice 350 RTK ist eine Vermessungsdrohne für die Erkundung von Infrastruktur.

da müssen wir als Pioniere unterstützen können. Oder anders gesagt: Ich bevorzuge es, zukünftig die neuen Technologien für uns so zu nutzen, dass wir unbemannt unsere Aufträge erfüllen können. Anstelle eines Minenwerfers, der bemannt in der Flanke der Brigade eine Minensperre anlegt, will ich diese lieber mit einem unbemannten System anlegen können.
Vielleicht noch eines zum Punkt unbemannt aufklären: Wir haben an der Schule zum Beispiel eine Drohne beschafft, mit der ich auf kilometerweitem Abstand Infrastruktur erkunden kann, insbesondere Brücken. Nicht nur, dass ich Bildmaterial davon habe, sondern ich bekomme über zigtausende Vektordaten ein 3D-Modell dieser Brücke. Dann können unsere Spezialisten daraus mithilfe einer Software die Tragfähigkeit dieser Brücke einschätzen.
Wenn ich diese Möglichkeit nicht habe, muss ich immer mit Truppe ran an die Brücke, muss mich vielleicht sogar unter die Brücke abseilen, um die Daten zu bekommen, die ich brauche. Das erledigt jetzt diese Drohne und die zugehörige IT-Ausstattung. In Tests wurden vielversprechende Ergebnisse damit erzielt. Beispielhaft steht das natürlich auch dafür, dass wir nicht auf Beschaffungen in diesem Bereich warten, sondern eigene Ideen umsetzen und damit zur Weiterentwicklung beitragen.

Gibt es Innovationen oder technologische Trends, die aus Ihrer Sicht zukünftig die Gefechtsführung und Einsatzgrundsätze der Pioniertruppe wesentlich verändern werden?
Über die Bedeutung unbemannter Systeme – fahrend, fliegend und auch schwimmend – und die damit verbundene Aufklärung und Wirkung in der unbemannten Zone und darüber hinaus habe ich bereits gesprochen. Ein ganz anderer Weg ist die Beschaffung geschützter Pioniermaschinen: Hier werden wir geschützte Traktoren mit verschiedenen Anbaugeräten bekommen. Vorhandene Fähigkeiten des zivilen Marktes werden für militärische Nutzung adaptiert. Schließlich muss uns auch klar sein, dass wir klassische Geräte wie den Pionierpanzer auch zukünftig benötigen werden, bei aller Notwendigkeit der Abstandsfähigkeit.



Was fehlt der Pioniertruppe aus Ihrer Sicht noch zur Herstellung einer umfassenden Einsatzbereitschaft bis 2029?
Eigene unbemannte Systeme, was ich schon sagte, sowie das Können insgesamt, unbemannte Systeme des Feindes auf dem Gefechtsfeld als Bedrohung zu sehen und uns dagegen zu schützen. Und auch der Reflex, beim Führer auf Gruppen- und Zugebene immer die eigenen bereits vorhandenen unbemannten Systeme einzusetzen. Deshalb werden in der Führerausbildung der jungen Offiziere und Feldwebel, wo immer möglich, Drohnen eingesetzt. Damit schulen wir, in der Befehlsgebung immer den Einzelauftrag an den Drohnenbediener zu erteilen, was er mit der Drohne erreichen soll. Wir brauchen das alles, um zukunftsfähig sein, aber ich möchte unterstreichen, dass wir bei allem Optimierungsbedarf mit den vorhandenen Landstreitkräften werden bestehen können.
Und dann brauchen wir auf dem Weg nach 2029 vor allem die Umsetzung in passende Strukturen für das Heer im Aufwuchs. Daran wird zurzeit mit Hochdruck gearbeitet. Damit verbunden liegen die Herausforderungen dann bei der Gewinnung und Qualifizierung des Personals, die Anpassung der Ausbildung insbesondere mit Blick auf die neu zulaufenden Systeme und die Einbindung der Innovationen in die Einsatzgrundsätze und taktischen Verfahren. Dies geschieht durch laufende, zukunftsgerichtete Anpassungen in der Ausbildung und Prägung unserer Soldaten. Hieran arbeiten Ausbildungskommando, Pionierschule und Amt für Heeresentwicklung im engen Schulterschluss. Das ist es, was wir brauchen.



©Bw/Meisenzahl

Die seit Jahren eingesetzte Überwasserdrohne Sonobot zur Erkundung von Einsatzstellen.

Herr General, danke für Ihre Zeit und das interessante Gespräch.

Das Interview führte Michael Horst.



Gelebte Multinationalität bei Übungen: Bei „Warfighter 26" übten deutsche, niederländische, litauische und amerikanische Soldaten der 10. Panzerdivision auf den Gefechtsständen der Division Seite an Seite.

Multinationalität im Deutschen Heer

Die Niederlande als integraler Bestandteil deutscher Landstreitkräfte

Von Oberstleutnant Patrick Rosar, 10. Panzerdivision

Mit der Rückkehr der Landes- und Bündnisverteidigung in den Mittelpunkt der NATO-Planungen, dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine sowie dem zunehmenden Bedarf an schnell verfügbaren und durchhaltefähigen Großverbänden stehen die europäischen Streitkräfte vor neuen Herausforderungen. Es wächst die Erkenntnis, dass moderne Verteidigungsfähigkeit in Europa langfristig nur multinational gedacht werden kann.

Innerhalb der NATO nimmt dabei die deutsch-niederländische Heereskooperation eine besondere Stellung ein. Sie gilt heute als eine der tiefsten und am weitesten entwickelten militärischen Zusammenarbeit Europas. Besonders sichtbar wird dies durch die Eingliederung der niederländischen 13. Lichte Brigade in die deutsche 10. Panzerdivision. Diese Kooperation steht exemplarisch für ein modernes Verständnis multinationaler Streitkräfte: eng verzahnt, interoperabel, einsatzbereit und politisch vertrauensvoll.

Multinationalität als Wesensmerkmal des Deutschen Heeres

Multinationalität ist im Deutschen Heer längst nicht mehr lediglich Ergänzung oder politische Symbolik. Vielmehr ist sie ein integraler Bestandteil der Führungs-, Übungs- und Einsatzrealität. Bereits mit der Aufstellung des I. Deutsch-Niederländischen Korps im Jahr 1995 wurde die Grundlage für eine dauerhaft enge Zusammenarbeit geschaffen. Seitdem entwickelte sich die Kooperation stetig weiter von gemeinsamen Übungen über standardisierte Verfahren bis hin zur tatsächlichen Integration von Truppenteilen. Heute sind sämtliche niederländischen Kampfbrigaden deutschen Divisionen unterstellt.

Damit entstand faktisch ein gemeinsamer deutsch-niederländischer Heeresverbund mit hoher operativer Verzahnung. Dieser Schritt ist innerhalb der NATO nahezu einzigartig und Ausdruck eines außergewöhnlichen politischen sowie militärischen Vertrauens. Die

Integration verfolgt dabei mehrere strategische Ziele: die Erhöhung der militärischen Schlagkraft beider Nationen, die Bündelung knapper Ressourcen, die gemeinsame Entwicklung moderner Fähigkeiten sowie die Verbesserung der Interoperabilität im Rahmen der NATO-Streitkräftestruktur.

Die 10. Panzerdivision als Warfighting Division

Die 10. Panzerdivision nimmt innerhalb dieser Entwicklung eine Schlüsselrolle ein. Mit dem Sitz ihres Stabes in Veitshöchheim bildet sie einen wesentlichen Eckpfeiler als sogenannte „Division 2025", eine Warfighting Division, die Deutschland der NATO für die Bündnisverteidigung bereitstellt. Dafür ist die Division besonders schnell verfügbar, kaltstartfähig, hochgradig interoperabel und multinational. Die Unterstellung der 13. Lichte Brigade zur 10. Panzerdivision erfolgte am 30. März 2023 im Rahmen eines feierlichen Appells in Veitshöchheim.

Im Beisein von Verteidigungsminister Boris Pistorius und seiner damaligen Amtskollegin Kajsa Ollongren wurde ein weiterer Meilenstein deutsch-niederländischer Militärkooperation erreicht. Für die Division bedeutet die Integration mehr als eine numerische Verstärkung. Die Brigade erweitert das Fähigkeitsspektrum der Division entscheidend. Sie verfügt über hochmobile mittlere Kräfte mit moderner Radfahrzeugausstattung, wie beispielsweise Boxer-, Bushmaster- und Fennek-Systeme, und verstärkt die Fähigkeiten der Division etwa im Bereich Mobilität und urbanen Kampf.

Flexible Kräfte für moderne Einsatzrealitäten

Die 13. Lichte Brigade am Standort Oirschot gehört zu den leistungsfähigsten Großverbänden der Koninklijke Landmacht (Königliches Heer). Sie umfasst unter anderem infanteristische Kräfte, Aufklärungselemente sowie Pionierfähigkeiten und ist insbesondere auf hochmobile Operationen ausgelegt. Ihr Einsatzprofil entspricht den Anforderungen moderner NATO-Operationen, die zunehmend durch Geschwindigkeit, Flexibilität und vernetzte Operationsführung geprägt werden. Anders als bei klassischen schweren mechanisierten Verbänden liegt der Schwerpunkt der Brigade auf schnellen Bewegungen, hoher Reaktionsfähigkeit und der Befähigung zum Einsatz in komplexem Gelände sowie urbanen Räumen.

Gerade im Rahmen der NATO-Ostflanke gewinnt diese Fähigkeit zunehmend an Bedeutung. Hochmobile Kräfte können dort beispielsweise als erste militärische Elemente in bedrohte Räume verlegen, wichtige



Leicht, hochmobil und vielseitig: Die niederländische 13. Lichte Brigade verstärkt die Kampfkraft der 10. Panzerdivision besonders für den Einsatz im komplexen Gelände und in urbanen Räumen.

Marschachsen und Übergänge sichern, Aufklärungsergebnisse rasch in operative Wirkung umsetzen sowie die Bewegungsfreiheit eines Gegners einschränken, bis schwere mechanisierte Kräfte nachgeführt werden. Insbesondere in den baltischen Staaten und im nordosteuropäischen Operationsraum tragen sie dazu bei, Reaktionszeiten zu verkürzen, operative Handlungsspielräume zu schaffen und die Glaubwürdigkeit der Vorneverteidigung der NATO zu stärken.

Die Einbindung in die Struktur der 10. Panzerdivision erlaubt es, diese Fähigkeiten direkt in die Operations-



Im März 2023 wurde die 13. Lichte Brigade der 10.Panzerdivision vor dem Schloss Veitshöchheim feierlich unterstellt.



Gemeinsame Ausbildung heißt voneinander lernen: Die Harmonisierung taktischer Verfahren wird in der 10. Panzerdivision bei gemeinsamer Ausbildung und Übung fokussiert, um Handlungssicherheit zu schaffen und die Zusammenarbeit beider Nationen weiter zu stärken.

planung und Gefechtsführung einzubringen. Gleichzeitig profitieren die niederländischen Kräfte von deutschen Führungsstrukturen, Ausbildungseinrichtungen und logistischen Verfahren. Bemerkenswert ist die praktische Tiefe der Integration. Diese beschränkt sich nicht auf gemeinsame Übungen oder Verbindungselemente, sondern umfasst mittlerweile auch wechselseitige Dienstpostenbesetzungen in den Brigade- und Divisionsstäben. Dadurch entstehen nicht nur standardisierte Verfahren, sondern ein gemeinsames operatives Verständnis.

Gemeinsame Ausbildung
als Schlüssel der Interoperabilität

Multinationale Integration funktioniert nur dann dauerhaft erfolgreich, wenn sie im täglichen Dienstbetrieb gelebt wird. Genau hierin liegt eine der großen Stärken der deutsch-niederländischen Kooperation. Besonders im Bereich der Führungsfähigkeit ist die Harmonisierung von Verfahren entscheidend. Deutsche und niederländische Soldatinnen und Soldaten trainieren daher regelmäßig gemeinsam Führungsabläufe, Gefechtsstandarbeit sowie taktische Verfahren. Englisch fungiert dabei vielfach als gemeinsame Arbeitssprache. Hinzu kommen gemeinsame Schieß- oder Pionierausbildungen sowie Übungen zu logistischen Verfahren oder zur sanitätsdienstlichen Versorgung.

Ziel ist eine möglichst nahtlose Zusammenarbeit im Gefecht, unabhängig von nationalen Grenzen. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Vereinheitlichung digitaler Führungs- und Kommunikationssysteme. Moderne Gefechtsführung erfordert heute



Gemeinsam kämpfen: Auf den Gefechtsständen der 10.Panzerdivision wurde bei der Übung „Warfighter 26" multinational und mit Betriebssprache Englisch geplant und gekämpft.

einen permanenten Austausch von Lagebildern, Zielinformationen und Führungsbefehlen in Echtzeit. Gerade in multinationalen Großverbänden stellt dies hohe Anforderungen an Technik und Verfahren. Die deutsch-niederländische Kooperation gilt hier innerhalb der NATO als Vorbild. Durch jahrelange gemeinsame Ausbildung konnten zahlreiche Unterschiede in Vorschriften, Verfahren und Führungsgrundsätzen angepasst werden.

Gemeinsame Übungen als Ausdruck operativer Einsatzbereitschaft

Ein zentraler Bestandteil der deutsch-niederländischen Zusammenarbeit sind multinationale Übungen auf Brigade-, Divisions- und Korpsebene. Sie dienen nicht nur dem Training taktischer Verfahren, sondern insbesondere dem Nachweis der Führungs- und Einsatzfähigkeit multinationaler Großverbände innerhalb der NATO-Kommandostruktur. Ein herausragendes Beispiel hierfür war die Teilnahme der 10. Panzerdivision an der Übung „Warfighter 2026" unter Führung des V. US-Korps.

Bei dieser groß angelegten, simulationsgestützten Gefechtsübung trainierten unter anderem amerikanische, deutsche und niederländische Kräfte gemeinsam die Operationsführung im Rahmen eines hochintensiven Bündnisverteidigungsszenarios. Besonderes Augenmerk lag auf der Synchronisation unterschiedlicher Fähigkeiten innerhalb eines multinationalen Divisionsrahmens von Aufklärung und Wirkung über Logistik bis hin zu Führungsunterstützung und Informationsaustausch.

Auch im täglichen Dienstbetrieb spiegelt sich die deutsch-niederländische Kooperation in der 10. Panzerdivision wider. Derzeit versehen mehrere niederländische Soldaten ihren Dienst auf Dienstposten innerhalb der Stabsabteilungen der 10. Panzerdivision. Diese Einbindung reicht von planerischen und operativen Aufgaben bis hin zu Bereichen der Unterstützung und Koordination multinationaler Verfahren.

Besonders hervorzuheben ist, dass der stellvertretende Divisionskommandeur ein niederländischer Brigadegeneral ist. Dies verdeutlicht eindrucksvoll das hohe Maß gegenseitigen Vertrauens sowie die enge operative Verzahnung beider Nationen. Im Gegenzug leisten auch deutsche Soldaten Dienst in der 13. Lichte Brigade. Durch diesen beidseitigen Personalaustausch entsteht nicht nur ein gemeinsames Verständnis militärischer Führung, sondern auch eine zunehmend einheitliche Stabskultur.

Chancen und Herausforderungen multinationaler Integration

Die deutsch-niederländische Kooperation zeigt eindrucksvoll die Chancen multinationaler Streitkräfteintegration. Durch die Zusammenführung von Fähigkeiten entstehen leistungsfähige Großverbände, die einzelne Nationen allein nur schwer bereitstellen könnten. Gleichzeitig erlaubt die Kooperation eine effizientere Nutzung von Ressourcen. Ausbildungseinrichtungen, Führungsstrukturen und logistische Fähigkeiten können gemeinsam genutzt werden. Dies steigert nicht nur die Wirtschaftlichkeit, sondern auch die militärische Wirksamkeit. Dennoch bleibt die Integration anspruchsvoll.

Unterschiedliche Kulturausprägungen, nationale Entscheidungsprozesse sowie abweichende Beschaffungswege stellen weiterhin Herausforderungen dar. Auch rechtliche Rahmenbedingungen unterscheiden sich teilweise erheblich. Hinzu kommt die Frage der politischen Führbarkeit multinationaler Kräfte im Krisen- oder Verteidigungsfall. Multinationale Integration erfordert dauerhaftes politisches Vertrauen sowie klare Abstimmungsmechanismen zwischen den beteiligten Staaten. Gerade deshalb besitzt die deutsch-niederländische Kooperation eine besondere Qualität. Sie basiert nicht allein auf militärischer Zweckmäßigkeit, sondern auf jahrzehntelang gewachsenem Vertrauen und einer gemeinsamen sicherheitspolitischen Perspektive.



Deutsch-niederländische Spitze: Generalmajor Jörg See, Kommandeur der 10.Panzerdivision (li.), und Brigadegeneral Ard Goedhart, stellvertretender Kommandeur der Division, beim Unterstellungsappell von zwei Kampftruppenbataillonen unter die Panzerbrigade 45 in Veitshöchheim.

Fazit

Die Integration der niederländischen 13. Lichte Brigade in die deutsche 10. Panzerdivision markiert einen bedeutenden Schritt hin zu einer enger verzahnten europäischen Verteidigungsarchitektur. Sie zeigt, dass Multinationalität im Deutschen Heer längst gelebte Realität ist und weit über symbolische Kooperation hinausgeht. Gemeinsame Übungen, abgestimmte Ausbildung, wechselseitige Dienstpostenbesetzungen sowie die operative Einbindung in NATO-Strukturen schaffen einen multinationalen Großverband mit hoher Einsatzbereitschaft und glaubwürdiger Abschreckungsfähigkeit.

Gerade angesichts der sicherheitspolitischen Entwicklungen in Europa wird deutlich: Die Zukunft leistungsfähiger Landstreitkräfte liegt nicht in nationaler Isolation, sondern in vertrauensvoller multinationaler Zusammenarbeit. Die deutsch-niederländische Heereskooperation liefert hierfür bereits heute ein beispielgebendes Modell innerhalb der NATO und möglicherweise auch für die zukünftige europäische Verteidigungsintegration insgesamt.

Die Kampfmittelabwehrschule und die Kampfmittelabwehr

Zentrale Ausbildungseinrichtung – Auftrag und Entwicklung

Von Autorenteam Kampfmittelabwehrschule

Die Kampfmittelabwehr ist eine Kernfähigkeit der Pioniertruppe. Der Auftrag der Kampfmittelabwehrkräfte ist es, die Bewegung eigener Kräfte zu fördern, den Schutz eigener Kräfte zu erhöhen und die Operationsfreiheit militärischer Verbände zu unterstützen. Gleichzeitig leisten Kampfmittelabwehrkräfte einen wesentlichen Beitrag zum Lagebild.

Kampfmittel werden aufgeklärt, identifiziert, bewertet und beseitigt. Kampfmittelabwehr ermöglicht militärische Handlungsfreiheit dort, wo Minen, Blindgänger, Sperren oder improvisierte Kampfmittel die Mobilität eigener Kräfte einschränken. Sie ist damit ein wesentlicher Kampfunterstützer für die Operationsführung.

Die heutige Kampfmittelabwehr ist das Ergebnis einer mehr als zwanzigjährigen Entwicklung. Wesentlicher Auslöser war ein schwerer Unfall bei der Beseitigung von Boden-Luft-Raketen in Kabul im Jahr 2002. Die anschließende Analyse zeigte Defizite in Ausbildung, Verfahren zur Beseitigung und Organisation auf. Als Konsequenz wurde 2005 das Zentrum für Kampfmittelbeseitigung der Bundeswehr in Stetten am kalten Markt aufgestellt, aus dem über mehrere Entwicklungsschritte die heutige Kampfmittelabwehrschule hervorging.

Die Auslandseinsätze der vergangenen zwei Jahrzehnte, insbesondere in Afghanistan, prägten die Kampfmittelabwehr nachhaltig. Der Schwerpunkt lag auf der Bekämpfung sogenannter IED (Improvised Explosive Device, behelfsmäßig hergestellte Sprengvorrichtung) im Rahmen von Stabilisierungsoperationen. Häufig standen ausreichend Zeit und besondere Verfahren zur Verfügung, um Gefahren möglichst präzise und unter Minimierung von Kollateralschäden zu beseitigen. Gerade im gemeinsamen Operieren mit afghanischen Streitkräften zeigte sich aber auch, dass Kampfmittelabwehr zur unmittelbaren Pionierunterstützung zum Fördern von Bewegung gehören kann.

Mit der Ausrichtung auf Landes- und Bündnisverteidigung haben sich die Anforderungen deutlich erweitert. Während im rückwärtigen Raum einer Division nach wie vor schadensminimierende Verfahren notwendig sind, steht vorne heute wieder die Unterstützung des Ge-

©Kampfmittelabwehrschule (2)



Spürhundeeinsatz

fechts der verbundenen Waffen im Mittelpunkt. Kampfmittelabwehr trägt unmittelbar zur Aufrechterhaltung und Wiedererlangung von Freedom of Manoeuvre bei. Der Krieg in der Ukraine liefert hierfür wichtige Erkenntnisse. Gleichzeitig kann die heutige russische Kriegsführung nicht unverändert auf zukünftige Konflikte übertragen werden. Jeder Krieg bringt neue Technologien, Verfahren und taktische Ansätze hervor.
Die Ukraine stellt daher keinen Bauplan für zukünftige Kriege dar, wohl aber einen wichtigen Anhalt für aktuelle Entwicklungen. Schon seit 2015 arbeitet die Kampfmittelabwehrschule intensiv mit ihrem ukrainischen Pendant zusammen und hat folgerichtig schon im Jahr 2022 die ersten Ausbildungen für ukrainische Einsatzkräfte vorgenommen. Anfang 2023 wurde der Assault Sapper Section Course in engem Zusammenwirken mit ukrainischen Partnern entwickelt und in Stetten am kalten Markt durchgeführt. Seither ist die Zusammenarbeit intensiviert worden und gewonnene Erkenntnisse fließen kontinuierlich in Ausbildung, Übung und Weiterentwicklung der deutschen Kampfmittelabwehr ein.

Die Kampfmittelabwehrschule
Die Kampfmittelabwehrschule ist als Teil der Pionierschule die zentrale Ausbildungseinrichtung der Bundeswehr für die Kampfmittelabwehr. Sie vereint Ausbildung, Übung, Weiterentwicklung von Einsatzgrundsätzen und Wissensmanagement unter einem Dach. Sie ist der Garant dafür, dass die gesamte Bundeswehr über die personellen und fachlichen Fähigkeiten verfügt, um Kampfmittelbedrohungen im gesamten Einsatzspektrum begegnen zu können. Als Zentrum für Kampfmittelbeseitigung im Jahr 2005 aufgestellt, hat sich die Schule kontinuierlich weiterentwickelt.
Die Unterstellung des Ausbildungsstützpunkt Kampfmittelabwehr unter die Pionierschule im Jahr 2012 symbolisiert den Wandel des Schwerpunkts in der Einsatz- zum Schwerpunkt in der Kampfunterstützung. Seit 2021 nennt sie sich nun Kampfmittelabwehrschule. Kernauftrag der Schule ist die Ausbildung von Soldatinnen und Soldaten aller Teilstreitkräfte/Organisationsbereiche und aller Dienstgradgruppen für die Kampfmittelabwehr in Haupt- und Nebenfunktion. Darüber hinaus werden ausgewählte internationale Partner sowie Bundesbehörden ausgebildet. Die Ausbildung reicht von Grundlagenlehrgängen bis hin zu hochspezialisierten Verwendungs- und Sonderlehrgängen.
Ein wesentliches Merkmal der Schule ist die enge Verzahnung von Ausbildung und aktueller Einsatzwirklichkeit. Erfahrungen aus Einsätzen, multinationalen Übungen sowie der laufende Austausch mit Partnernationen fließen kontinuierlich in Lehrgänge und Ausbildungsinhalte ein. Die skizzierte Ausbildung ukrainischer Soldaten sowie die kontinuierliche Rückkopplung aktueller Gefechtserfahrungen aus der Ukraine sind hierfür ein konkretes Beispiel. Mit dem Übungszentrum Kampfmittelabwehr, dem Dokumentationszentrum Kampfmittelabwehr und der Einsatzkompanie verfügt die Schule über Fähigkeiten, die innerhalb der Bundeswehr einzigartig sind.



Unbemanntes Luftfahrzeug in der Kampfmittelaufklärung

Das Dokumentationszentrum analysiert und bewertet Kampfmittel aus aller Welt und stellt diese Informationen der Bundeswehr sowie weiteren Behörden und internationalen Partnern zur Verfügung. Tausende Originalexponate unterstützen Ausbildung, Analyse und Forschung. Zugleich ist die Schule in der Lage, nicht verfügbare Modelle und behelfsmäßige Vorrichtungen im 3D-Druck herzustellen. Eine besondere Fähigkeit stellen auch die Minenspür- und Kampfmittelspürhunde dar. Die Ausbildung und Bereitstellung dieser spezialisierten Fähigkeiten erfolgt zentral an der Kampfmittelabwehrschule und besitzt innerhalb der Bundeswehr ein Alleinstellungsmerkmal.
Gleiches gilt für den Kampfmittelabwehrzug ABC-Kampfmittel. Die Schule verfügt innerhalb der deutschen Streitkräfte über die einzigartige Fähigkeit, vor allem C-Kampfmittel zu identifizieren, zu bewerten und so zu beseitigen, dass die besondere Gefahr minimiert wird. Eine vergleichbare Fähigkeit existiert in dieser Form weder innerhalb der Bundeswehr noch im zivilen Bereich Deutschlands. Damit leistet die Kampfmittelabwehrschule einen wesentlichen Beitrag zur nationalen Sicherheitsvorsorge und zur Einsatzbereitschaft der Streitkräfte.

Für Ausbildung und Übung stehen moderne Einrichtungen zur Verfügung. Hierzu gehören spezielle Übungsanlagen, Sprengplätze, Robotik- und Drohnenausbildung sowie moderne Detektions- und Aufklärungssysteme. Seit ihrer Aufstellung wurden mehr als 11.000 Lehrgangsteilnehmende ausgebildet. Damit ist die Kampfmittelabwehrschule heute Kompetenzzentrum, Innovationsmotor und zentrale Ausbildungseinrichtung der Kampfmittelabwehr der Bundeswehr.

Die Zukunft der Kampfmittelabwehrschule

Die Vorhersage zukünftiger Kriegsführung ist nur eingeschränkt möglich. Art und Weise, wie Gefechte in zehn oder zwanzig Jahren geführt werden, wird maßgeblich von technologischen Entwicklungen bestimmt. Insbesondere die rasanten Fortschritte im Bereich der Künstlichen Intelligenz, der Sensorik und unbemannter Systeme werden die Operationsführung und damit auch den Auftrag und die Struktur der Kampfmittelabwehrschule nachhaltig beeinflussen.

Derzeit lässt sich nur schwer abschätzen, in welchem Umfang klassische land-, luft- und seegestützte Gefechtsformen künftig noch dominieren oder ob sie zunehmend durch autonome und teilautonome Systeme ergänzt oder teilweise ersetzt werden. Historische Erfahrungen zeigen jedoch, dass neue Technologien bestehende Verfahren selten vollständig verdrängen, sondern vielmehr erweitern und verändern.

Das bedeutet für die Kampfmittelabwehr eine stete Weiterentwicklung als Teil der Operationen verbundener Kräfte. Sie muss flexibel genug sein, um sowohl in klassischen hochintensiven Gefechten zu bestehen als auch unter Nutzung neuer Technologien handlungsfähig zu bleiben. Die Ausbildung zukünftiger Kampfmittelabwehrkräfte muss daher gleichermaßen auf bewährten pionierfachlichen Grundlagen aufbauen, aber auch neue Technologien inkorporieren.

Die Kampfmittelabwehr der Zukunft wird sich stärker als bisher an der verfügbaren Zeit und der jeweiligen Operationsphase und -intensität orientieren. Der entscheidende Faktor wird dabei nicht allein die Art des Kampfmittels, sondern die Zeit sein, die zur Wiederherstellung von Freedom of Movement/Manoeuvre zur Verfügung steht. In der unmittelbaren Pionierunterstützung stehen die Aufrechterhaltung des Angriffsschwungs und die schnelle Wiederherstellung der Mobilität im Vordergrund. Kampfmittel werden identifiziert, bewertet und in der Regel durch Sprengung oder das Ziehen aus der Lage beseitigt. Nicht die technisch perfekte Lösung ist entscheidend, sondern die schnellstmögliche Wiederherstellung der Handlungsfähigkeit der Kampftruppe.

In den rückwärtigen Räumen der Brigaden, Divisionen oder des Korps steht grundsätzlich mehr Zeit zur Verfügung, aber es besteht auch die Notwendigkeit, die betroffene Infrastruktur weiter nutzen zu können. Hier gewinnen Präzision und die Minimierung von Kollateralschäden an Bedeutung. Schwerpunkte liegen insbesondere auf Blindgängern jedweder Art, wie beispielsweise Artilleriemunition, Raketen, Lenkflugkörpern, Drohnen, Bomben und auch IED, sowie dem Offenhalten kritischer Infrastruktur und wichtiger Verbindungsstraßen. Sperren und Blindgänger werden grundsätzlich dort beseitigt, wo es für die eigene Operationsführung erforderlich ist oder eigene Kräfte gefährdet werden.

In Deutschland bleibt die vollständige und möglichst kollateralschadenfreie Beseitigung von Kampfmitteln der Maßstab. Hier müssen umfangreiche technische Verfahren und ein erhöhter Zeitansatz genutzt werden, um Risiken für Bevölkerung und Infrastruktur weitestgehend auszuschließen. Für die Pioniertruppe ist das insgesamt Teil der Rückbesinnung auf ihre klassischen Kernaufgaben unter aktuellen Bedingungen. Kampfmittelabwehr, Sperren, Übergänge und Beweglichkeit sind im Gefecht untrennbar miteinander verbunden.

Die Kampfmittelabwehr der Zukunft wird daher als integraler Bestandteil der Pionierunterstützung von Operationen zu betrachten sein. Gleichzeitig verändern unbemannte Systeme bereits heute die Führung von Gefechten und werden die Kampfmittelabwehr künftig noch stärker prägen und fortschrittliche Verfahren erfordern. Dies betrifft sowohl die Aufklärung und Identifizierung von Kampfmitteln als auch deren Beseitigung sowie das Verbringen und Verlegen eigener Sperrmittel.

Die Erfahrungen aus der Ukraine zeigen zudem, dass Minenräumsysteme, Minenverleger und Sperrmittelkräfte selbst prioritäre Ziele gegnerischer Aufklärung und Artillerie sind. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, neue Wege zu beschreiten. Zukünftige Systeme müssen kleiner, hochmobil, stärker vernetzt und teilweise autonom einsetzbar sein. All das muss in die Ausbildung der Kampfmittelabwehrschule immer wieder neu gedacht und kontinuierlich angepasst werden. Sie ist Beitrag zur Vielfalt der Pioniertruppe und ihrer Ausbildung.

Bereits vor mehr als einem Jahrzehnt wurden am U.S. Army War College autonome Systeme und Schwarmtechnologien als wesentliche zukünftige Herausforderung militärischer Operationsführung identifiziert. Diese Entwicklung gewinnt heute zunehmend an Bedeutung und wird zukünftige Gefechtsfelder maßgeblich prägen. Angesichts begrenzter personeller Ressourcen wird die intelligente Verbindung von Menschen, Sensorik, Robotik und Künstlicher Intelligenz eine zentrale Rolle spielen. Die Kampfmittelabwehrschule unterstützt daher das Amt für Heeresentwicklung bei der Weiterentwicklung der Drohnenfähigkeiten der Pioniertruppe. Gleichzeitig bildet sie Pionierdrohnenbediener und deren Führer für den taktischen Einsatz im Gefecht der Zukunft aus.

Die Geschichte der Kampfmittelabwehrschule spiegelt die Entwicklung der Bundeswehr wider, von den Erfahrungen der Auslandseinsätze wieder hin zu den Anforderungen der Landes- und Bündnisverteidigung. Trotz technologischer Entwicklungen bleibt der Kernauftrag unverändert der zentrale Beitrag zur militärischen Handlungsfreiheit. Als Schule des Heeres trägt die Kampfmittelabwehrschule dazu bei, dass die Pioniertruppe und Angehörige anderer Teilstreitkräfte und des Unterstützungsbereichs auch künftig über die Fähigkeiten verfügen, Beweglichkeit unter allen Bedingungen zu ermöglichen und damit einen entscheidenden Beitrag zum Erfolg militärischer Operationen zu leisten.



Abgesessene Infanterie kämpft gemeinsam mit dem GTK Boxer.

Panzerbrigade 21 – Die moderne Kavallerie des Heeres

Mittlere Kräfte: Einsatzbereitschaft und Anpassungsfähigkeit im Kriegsbild von heute

Von Hauptmann Till Hey, Panzerbrigade 21 „Lipperland", Presseoffizier

Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine zeigt, dass sich das Gefecht der Landstreitkräfte grundlegend verändert hat. Unbemannte Systeme machen das Gefechtsfeld nahezu transparent, Waffen wirken zielgenau auf deutlich größere Entfernungen und bestimmte Innovationszyklen verkürzen sich auf wenige Monate.

Die Panzerbrigade 21 zieht daraus ihre Schlüsse: Einsatzbereitschaft bemisst und definiert sich nicht mehr allein an Personalstärke oder Verfügbarkeit von Material. Entscheidend ist vielmehr die Fähigkeit, die eigenen Einsatzgrundsätze weiterzuentwickeln und die eigene Taktik fortlaufend an neue Bedrohungen anzupassen.
Mit der Einführung der mittleren Kräfte hat das Heer auf das neue russische Bedrohungspotenzial reagiert. Sie schließen die operative Lücke zwischen leichten und schweren Kräften und verbinden hohe Mobilität mit Schutz, Feuerkraft und Durchhaltefähigkeit. Ihr Auftrag ist klar: Innerhalb kürzester Zeit müssen sie verlegen, zuvorderst an die NATO-Ostflanke schnell und flexibel der potenziellen russischen Aggression entgegentreten und damit durch Präsenz Abschreckung erzeugen sowie Entschlossenheit demonstrieren.
Mit der Panzerbrigade 21 „Lipperland" verfügt das Heer seit 2023 über den ersten Großverband dieser neuen Kräftekategorie. Drei Jahre intensiver Fähigkeitsaufbau durch Simulation, Testung sowie Ausbildung und Übung zeigen, dass sich das Konzept grundsätzlich bewährt. Gleichzeitig hat sich jedoch der Schwerpunkt verschoben. Ging es anfangs darum, Kampfweisen und Taktiken der mittleren Kräfte von Grund auf neu zu entwickeln, steht heute die kontinuierliche Anpassung an das aktuelle Kriegsbild im



©BwTill Hey (7)

Jägertruppe auf dem Marsch. Eines der Hauptmerkmale der mittleren Kräfte ist die hohe Mobilität auf eigener Achse.



Das GTK Boxer, das Hauptwaffensystem der Jägertruppe.

Mittelpunkt. Ziel ist es, aus neuen Erkenntnissen zu den sich ständig ändernden Bedingungen des Operationsraumes schnell die richtigen taktischen Konsequenzen abzuleiten und die Brigade jederzeit für den Einsatz bereitzuhalten. Bereit und kriegstauglich für den Fight tonight.

Ausbildung folgt dem Auftrag

Der Fähigkeitsaufbau der Panzerbrigade 21 verläuft planmäßig. Weiträumige Verlegungen an die NATO-Ostflanke, Übungen in Litauen, Polen, Finnland und Deutschland sowie mehrere Übungen im Gefechtsübungszentrum Heer haben gezeigt, dass die Brigade die Anforderungen an die mittleren Kräfte unter realistischen Bedingungen erfüllen kann.

Entscheidend war zunächst die Entwicklung einer eigenen Kampfweise. Die Jägerbataillone 1, 91 und 413 haben den schnellen Wechsel zwischen auf- und abgesessenem Kampf inzwischen ebenso verinnerlicht wie das bewegliche und abstandsfähige Gefecht in weitläufigen Räumen gegen einen überlegenen mechanisierten Feind. Unbemannte Aufklärungs- und Wirkmittel, das heißt, Drohnen (Unmanned Aerial Systems, UAS) und Loitering Munition im Verbund sind auf verschiedensten Führungsebenen inzwischen fester Bestandteil der Gefechtsführung. Ziel bleibt es, den Gegner frühzeitig aufzuklären, die Fühlung zu halten und die eigenen Waffen über größere Entfernung wirken zu lassen. Eigene Kräfte sollen gegnerische Hochwertziele bekämpfen, ohne selbst in die Reichweite feindlicher Waffensysteme oder in eine verlustreiche Verzahnung zu geraten. Im Fokus stehen dabei die gegnerischen Führungsfähigkeit, Kräfte des elektromagnetischen Kampfes sowie die Abwehr des gegnerischen UAS-Einsatzes.

Parallel entwickelt sich das Gefecht der verbundenen Waffen auf allen Ebenen, gerade auch in der Kampfunterstützung, konsequent weiter. Aufklärer, Pioniere, Logistiker, Fernmeldekräfte und Artillerie werden organisatorisch, materiell und taktisch an die mittleren Kräfte angepasst. Sie entwickeln eigene Verfahren, Strukturen und Einsatzgrundsätze, die den besonderen Anforderungen einer hochbeweglichen Brigadegefechtsführung gerecht werden. So



Aufsitzen! Jäger beim Wechsel der Kampfweise.



RCH 155 beim Feuerkampf. Das leistungsstarke System wird das Hauptwaffensystem des Artilleriebataillons 215.

entstehen schrittweise Kampf- und Einsatzunterstützungsbataillone, die sich nicht allein durch ihr Gerät, sondern vor allem durch ihre Fähigkeiten von den regulären Truppengattungsstandards unterscheiden. Ein Beispiel hierfür ist das Aufklärungsbataillon mittlere Kräfte. Neben seinem ureigenen Aufklärungsauftrag auf Brigadeebene hat es heute einen deutlich stärkeren Schwerpunkt auf der abstandsfähigen Wirkung vor den Kampfverbänden. Eine weitere Neuheit ist das Artilleriebataillon mittlere Kräfte, welches perspektivisch neben der radbeweglichen Haubitze auch über eine Loitering-Munition-Batterie verfügt und dann Ziele auf deutlich größere Entfernungen bekämpfen können wird.

Ein wesentliches Zeugnis dieser Entwicklung sind die brigadeeigenen Battlebooks, die als Grundlage für Vorschriften (Bereichsrichtlinien) dienen. Für jede Truppengattung der (neuen) Kräftekategorie liegen taktische Handlungsempfehlungen vor, die anlassbezogen aktualisiert werden. Sie übersetzen in truppennaher Sprache Erkenntnisse aus Übungen, Experimentaldurchgängen und aktuellen Kriegsbildern unmittelbar in vorläufige Einsatzgrundsätze. Diese Dokumente werden regelmäßig mit dem Amt für Heeresentwicklung ausgetauscht, um eine stete Aktualisierung der Vorschriftenlandschaft anzustoßen. Damit verkürzt sich der Zeitraum zwischen Erkenntnis und Umsetzung erheblich.

Diesen Ansatz führt die Brigade im Herbst 2026 zielstrebig fort. Nachdem in einem ersten Experimentaldurchgang 2023 Verfahren für bewegliche Verteidigungsoperationen entwickelt wurden, stehen nunmehr offensive Operationen der mittleren Kräfte im Mittelpunkt eines weiteren Experimentaldurchgangs im Gefechtsübungszentrum Heer, um bestehende Verfahren unter realitätsnahen Bedingungen kritisch zu überprüfen und weiterzuentwickeln und nicht das Verfahren selbst nachzuweisen.

Material folgt später,
Einsatzbereitschaft entsteht trotzdem

Während Ausbildung, Führungsverfahren und Einsatzgrundsätze große Fortschritte gemacht haben, hält der materielle Zulauf von Groß- und Zielgeräten nicht immer Schritt. Für die Panzerbrigade 21 besteht die Herausforderung darin, den Zeitraum bis zur Vollausstattung und damit verbundener Fähigkeiten durch Zwischenlösungen und angepasste Taktik zu überbrücken.

Mit dem schweren Waffenträger Infanterie erhält die Jägertruppe noch in diesem Jahr erstmals eine radbewegliche Plattform, die die unmittelbare Feuerkraft einer stabilisierten 30-Millimeter-Maschinenkanone mit der abstandswirksamen Panzerabwehr über das Lenkflugkörpersystem MELLS II verbindet. Als Nachfolger des Wiesel schließt das System eine wesentliche Fähigkeitslücke im direkten Feuerkampf. In den folgenden Jahren wird der Fähigkeitsaufbau konsequent fortgesetzt. Mittelfristig folgen das Radmörsersystem Patria NEMO (New Mortar), anschließend die Radhaubitze RCH 155 (Remote Controlled Howitzer) sowie noch festzulegende radbasierte Pioniersysteme. Ihr Zulauf wird der Brigade den Weg zur vollen Einsatzbereitschaft sowohl hinsichtlich des Fähigkeitsaufbaus als auch der Vollausstattung ebnen.



Panzerabwehr auf Distanz. Das Waffensystem MELLS bekämpft gepanzerten Feind auf bis zu 4.000 Meter.

Auf den idealen Zielzustand zu warten, ist jedoch keine Option für die mittleren Kräfte. Einsatzbereitschaft entsteht nicht erst mit dem letzten zulaufenden Waffensystem. Sie zeigt sich vielmehr in der Fähigkeit, den Auftrag jederzeit mit den verfügbaren Mitteln erfüllen zu können. Denn der Feind wartet nicht auf unsere „Fertig"-Meldung.

Brigadekommandeur:
Einsatzbereitschaft duldet keinen Aufschub

Für den Kommandeur der Panzerbrigade 21, Oberst Tobias Aust, ist die Zielrichtung klar: Bis Ende 2027 soll und muss die Brigade ihre operationelle Vollbefähigung als erster Großverband der mittleren Kräfte erreichen. Das angespannte wie volatile sicherheitspolitische Umfeld lässt keine Verzögerung zu.

Daraus leiten sich mehrere Operationslinien ab, die den weiteren Fähigkeitsaufbau der Panzerbrigade 21 bestimmen: Einsatzbereitschaft, Innovation und Adaptionsfähigkeit sowie Aufwuchs.

Im Mittelpunkt der Einsatzbereitschaft steht die zielgerichtete Weiterentwicklung der Brigade von der erreichten Initial- über die Grund- bis hin zur Vollbefähigung. Das heißt, im Kern das Beherrschen der Einsatzgrundsätze als mittlere Kräfte „mit dem, was wir haben". Dafür verschiebt sich zunehmend der Ausbildungsschwerpunkt in der brigadeeigenen Ausbildungs- und Übungssystematik der „Hermann-Serie", nach Hermann dem Cherusker, und in Großübungen wie „Land Shield" vom Nachweis einzelner Fähigkeiten hin zur Bündelung aller Fähigkeiten der Brigade im Gefecht der verbundenen Waffen mittlerer Kräfte. Die einzelnen Fähigkeiten der Brigade – Führung, Aufklärung, Wirkung und Unterstützung – müssen unter den Bedingungen des heutigen Kriegsbildes und Operationsraumes durchsetzungsstark bleiben. Gleichzeitig soll eine Haltung zum Deter-Now und Fight tonight verankert werden: Wird die Brigade alarmiert, wird sie mit dem verfügbaren Material marschieren und kämpfen.



Innovation beim Einsatz von unbemannten Systemen. Die mittleren Kräfte nutzen ein breites Spektrum von der Aufklärung bis zur Wirkung.

Die Fähigkeit zur Innovation versteht die Brigade nicht als Ergänzung zur Ausbildung, sondern als Voraussetzung für die eigene Einsatzbereitschaft. Aktuelle Kriegsbilder variieren und verändern sich mit hoher Geschwindigkeit. Neue Erkenntnisse dürfen deshalb nicht erst nach langwierigen Prozessen im Dienst- sowie Amtsweg in die Truppe finden, sondern müssen früh implementiert werden. Ziel ist, neue Verfahren unmittelbar zu erproben, zu bewerten und, sofern sie sich bewähren, schnell in die Ausbildung und die Operationsführung zu überführen. Innovation entsteht oftmals genau da, wo sie gebraucht wird: direkt bei und durch die Truppe.

Neben ihrem eigenen Fähigkeitsaufbau leistet die Panzerbrigade 21 einen wesentlichen Beitrag zum personellen und strukturellen Aufwuchs des Heeres. Die Brigade unterstützt den Aufbau neuer Truppenteile der Panzerbrigade 45 „Litauen", indem sie erfahrene Anlehnungstruppenteile stellt. Das Aufklärungsbataillon 7 begleitet den Aufbau der Aufklärungskompanie 45, das Panzerpionierbataillon 1 den Aufbau der Panzerpionierkompanie 45.

Hinzu kommt die Ausbildung einer wachsenden Zahl neuer Soldatinnen und Soldaten im Rahmen der Basisausbildung und des Neuen Wehrdienstes an allen Standorten und Truppenteilen der Brigade. Insbesondere in bevölkerungsreichen Regionen mit dicht besiedelten Ballungsgebieten wie Nordrhein-Westfalen leistet die Brigade einen wesentlichen Beitrag zur personellen Verstärkung des Heeres und wirkt damit über ihren eigenen Kernauftrag hinaus.

Innovation beginnt in der Truppe

Das Heer beschreibt in seinem Zukunftsbild ein nahezu transparentes Gefechtsfeld, in dem fast alle Bewegungen durch Sensoren frühzeitig erkannt werden. Klassische Frontverläufe verlieren an Bedeutung. Schutz entsteht deshalb immer stärker durch Geschwindigkeit, Täuschung, Vernetzung und die Fähigkeit, schneller als der Gegner zu lernen, Erkenntnisse in taktisches Handeln umzusetzen und gezielt zu wirken. Für die mittleren Kräfte bedeutet das, diesen Grundgedanken taktisch zu operationalisieren, indem neue Technologien und Verfahren nicht isoliert eingeführt werden, sondern in ein schlüssiges Gesamtkonzept integriert sind.

Unbemannte Systeme am Boden und in der Luft (Unmanned Systems, UxS), Loitering Munition, moderne Sensorik, querschnittliche und qualifizierte Drohnenabwehr gegen Class I und Class II UAS sowie digitale Lageführung mit Battle Management Systemen bilden dabei ebenso zentrale Bausteine wie innovative Projekte zur Verbesserung logistischer Prozesse auf untersten taktischen Ebenen, wie Uber-Munition. Diese Vorhaben sind keine Einzelprojekte, sind kein Strohfeuer, sondern ein von allen Seiten zu speisendes Lagerfeuer. Sie verfolgen das brigadeweite Ziel, erkannte Fähigkeitslücken zu schließen und gleichzeitig Erkenntnisse für den späteren Einsatz der Zielsysteme zu gewinnen.

Um diesen Prozess dauerhaft zu institutionalisieren, etabliert die Panzerbrigade 21 die sogenannte Adler-Gruppe. Analog zur Birds Group des Kommandos Heer,



Uber-Munition ist ein durch die mittleren Kräfte entwickeltes Logistiksystem. Es beschleunigt und vereinfacht die Anforderung von Munition oder Betriebsstoff immens.

der zentralen Anlaufstelle für unbemannte Systeme, technische Neuerungen und taktische Erprobung im Bereich der Landstreitkräfte, vernetzt sie Fachkompetenz aus allen Verbänden und Truppengattungen der Brigade. Sie bündelt Erfahrungen aus den Bereichen der Innovation, der Best Practice sowie der Beschaffung mit den Möglichkeiten der Truppe. Ziel ist es, Innovation dort voranzutreiben, wo sie den größten Mehrwert schafft: unmittelbar im militärischen Alltag.

Tempo entscheidet über Einsatzbereitschaft

Die vergangenen drei Jahre haben gezeigt: Die Panzerbrigade 21 hat den Fähigkeitsaufbau der mittleren Kräfte entscheidend vorangebracht. Ausbildung, Führungsverfahren und Einsatzgrundsätze sind weit entwickelt, aber längst nicht vollendet. Ihre Weiterentwicklung bleibt eine dauerhafte Aufgabe. Die zentrale Herausforderung der kommenden Jahre besteht darin, den Zeitraum bis zum Zulauf aller Zielsysteme zu nutzen. Entscheidend ist, dass die Brigade mit den verfügbaren Mitteln einsatzbereit bleibt und gleichzeitig ihre Fähigkeiten weiterentwickelt.

Hierfür benötigt die Truppe größtmögliche Handlungsfreiheit und die Möglichkeit, Erkenntnisse schnell in Ausbildung und Einsatzgrundsätze zu überführen. Hemmnisse dürfen den „Angriffsschwung" der Panzerbrigade 21 in puncto Innovation und kontinuierlicher Anpassung an das Kriegsbild nicht brechen.

Die Panzerbrigade 21 versteht sich dabei als Versuchs- und Experimentaltruppe der Landstreitkräfte. Sie entwickelt Verfahren, erprobt Technologien und übersetzt die Herausforderungen aus dem aktuellen Kriegsbild in unmittelbar nutzbare Lösungen. Als erster Großverband der mittleren Kräfte, der modernen Kavallerie des Heeres, trägt die Brigade damit eine besondere Verantwortung: nicht nur Fähigkeiten aufzubauen, sondern schneller zu lernen und sich schneller anzupassen als der potenzielle Gegner.

Zeitenwende

gdels.com



Ein starker Partner für eine neue Ära

Die sicherheitspolitische Zeitenwende erfordert entschlossenes Handeln und einen schnellen Ausbau moderner militärischer Fähigkeiten. GDELS unterstützt die Bundeswehr dabei als erfahrenes Systemhaus.

Mit modernsten Fahrzeugen und hochmobilen Brückensystemen wie M3, PIRANHA und EAGLE liefern wir einsatzbereite Lösungen – robust, flexibel und kampfbewährt.

Unser ganzheitlicher Service gewährleistet höchste Verfügbarkeit über den gesamten Lebenszyklus.

GDELS
We Enable Military Mobility

Das System Artillerie und Rolle der Feuerunterstützung in Multi-Domain Operations

Agilität, Vernetzung und Abstandsfähigkeit als Voraussetzung der Kriegstüchtigkeit der deutschen Artillerie

Von Oberstleutnant Michael Schemel, Division Schnelle Kräfte, zuvor Teamleiter im Amt für Heeresentwicklung

Der Konflikt in der Ukraine führt seit 2022 zu einer äußerst dynamischen Weiterentwicklung der Militärtechnologie und -taktik. Kurze Innovationszyklen von vier bis sechs Monaten bestimmen nach dem Prinzip „Challenge and Response" das Gefechtsbild.

Angesichts dieser Dynamik fällt es oft schwer, kurzlebige, regional auf die Gefechte in der Ukraine begrenzte Erscheinungen von langfristigen, global gültigen Trends in der Kriegsführung zu trennen. Dennoch kristallisieren sich nach vier Jahren Kriegsführung folgende Handlungsfelder heraus, welche insbesondere für die deutsche Artillerie zukünftig von höchster Relevanz sind:



©Russische Streitkräfte

Neuartige Bedrohungen: Russische Lancet (Loitering Munition System)

Aufbau einer Befähigung zum Operieren in Multi-Domain Operations (MDO), Steigerung der Waffenwirkung und Abstandsfähigkeit, Automatisierung, Digitalisierung und Künstliche Intelligenz.

Das Erreichen der Kriegstüchtigkeit bis 2029 ist Vorgabe für die Bundeswehr. Bis dahin muss die Bundeswehr in der Lage sein, gemeinsam mit den internationalen Partnern an der NATO-Ostflanke einen Konflikt gegen eine rekonstituierte russische Armee zu führen und das NATO-Territorium erfolgreich zu verteidigen. Bereits vorher muss mit begrenzten Kampfhandlungen im Rahmen eines hybriden Bedrohungsszenarios gerechnet werden. Daraus resultiert ein veritabler Innovations- und Modernisierungsdruck, welchem sich die Bundeswehr im Allgemeinen und die Artillerietruppe im Besonderen stellen muss. Dieser bietet gleichzeitig aber auch Chancen, sich technologisch wieder im Spitzenfeld der NATO-Partner zu positionieren und eine echte technologische Überlegenheit gegenüber den russischen Streitkräften zu erreichen.

Multi-Domain Operations

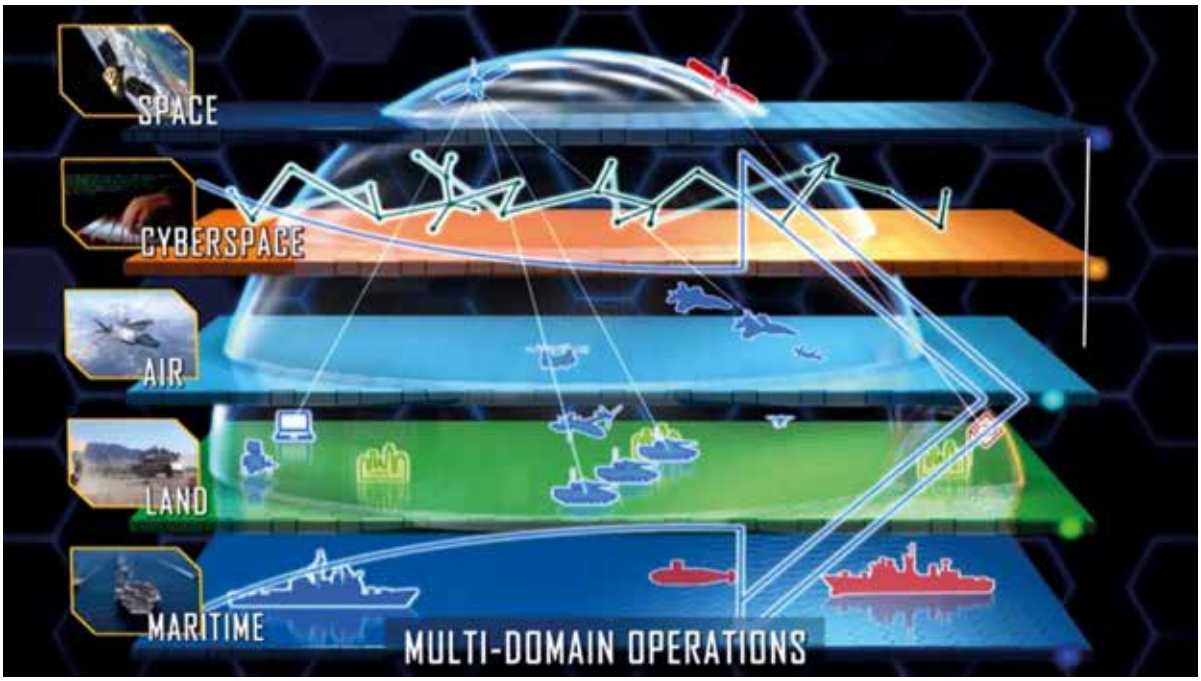
Der Begriff „Multi-Domain Operations" ist auf Ebene der NATO wie folgt definiert: „Orchestration of military activities, across all domains and environments, synchronized with non-military activities, to enable the Alliance to create converging effects at the speed of relevance."

Aus dieser Definition erschließt sich, dass es sich beim Konzept MDO um ein ganzheitliches Konzept handelt, welches über rein militärische Dimensionen hinaus gesamtstaatliche und supranationale Aspekte umfasst. Streitkräfte leisten dabei einen Beitrag zu MDO. Die militärischen Aspekte von MDO stellen eine Weiterentwicklung der US AirLand Battle Doctrine der 1980er-Jahre sowie verschiedener Konzepte zur vernetzten Operationsführung der frühen 2000er-Jahre dar. Seit 2017 wurde der MDO-Begriff zunehmend von den USA und der NATO genutzt und beschrieb zunächst Zielbefähigungen auf operativ-strategischer Ebene.

Mit Aufstellung von Multi-Domain Task Forces innerhalb der U.S. Army ab 2021 erfolgte eine fähigkeitsbezogene Abbildung in den Truppenstrukturen. In den U.S. Army Multi-Domain Task Forces werden strukturell alle Fähigkeiten vereint, welche sie zum selbstständigen Kampf im Rahmen des Deep Strike befähigen. Land-, luft- und weltraumgestützte Sensoren werden mit Cyberfähigkeiten, Effektoren mittlerer Reichweite und Effektoren großer Reichweite zusammengefasst und stellen eine Abschreckungs- und Wirkkomponente unterhalb der nuklearen Schwelle, welche direkt den US-Regionalkommandos (Component Commands, COCOM) unterstellt wird. Im Konfliktfall führen diese Kräfte den Feuerkampf gegen Hochwertziele in der operativen Tiefenzone des gegnerischen Raumes,



EOS | APOLLO | apollo-laser.com | WATCH



©U.S. Army TRADOC, jetzt T2COM

Multi-Domain Operations: Digitale Integration domänenübergreifender Fähigkeiten.

insbesondere gegen weitreichende A2/AD-Fähigkeiten (Anti-Access/Area Denial) wie beispielsweise Integrierte Air and Missile Defense Systems, Raketentruppen. Teilaspekte von MDO halten darüber hinaus auch auf taktischer Ebene (Korps, Division, Brigade) Einzug und werden in die Operationsführung integriert.

Close Fight, Deep Fight und Deep Strike – Dimensionen der Abstandsfähigkeit

Das zukünftige Gefecht wird parallel in verschiedenen Tiefenzonen des Gefechtsfeldes geführt. Als Close Fight wird das Gefecht im Operationsraum der Brigaden bezeichnet. Die Tiefe wird hierbei lageab-



©ELBIT

Deep Fight: Raketenwerfer PULS als künftiges Wirkmittel.

hängig für die Einzeloperation definiert und ist dabei abhängig von der Feindlage, der Truppendichte sowie den vorhandenen Aufklärungs- und Wirkmitteln. Der Feuerkampf richtet sich hierbei primär gegen Ziele, welche die Kampftruppe unmittelbar bedrohen und die Sensoren sowie Wirkmittel der Brigade müssen in der Lage sein, im Raum effektiv aufzuklären und zu wirken. Insbesondere muss das Feuervolumen ausreichend sein, die Feindkräfte möglichst noch vor Eintritt in die Duellsituation wirksam abzunutzen (Counter-Mass Effekt).

Als Deep Fight wird das Gefecht in der taktischen Tiefe des Operationsraumes bezeichnet. Hier wird nochmals zwischen Division Deep und Corps Deep unterschieden. Während sich der Kampf der Divisionsebene gegen Schlüsselziele im rückwärtigen Raum der vordersten feindlichen Kräftegruppierung (erste Staffel) richtet, wirkt die Korpsebene noch weiter in der Tiefe gegen Elemente der zweiten Kräftegruppierung (zweite Staffel) sowie gegen die Kernelemente der A2/AD-Komplexe.

Als Deep Strike werden schließlich nichtnukleare Fähigkeiten bezeichnet, welche sich gegen operative und strategische Ziele tief im Rücken des Feindes richten und dessen langfristige Befähigung beeinflussen, militärische Operationen gegen die NATO effektiv aufrechtzuerhalten.

Generell wird die Zielaufklärung, -diskriminierung und -bekämpfung immer mehr zur Herausforderung, je weiter sich das Gefecht in die Tiefe verlagert und je beweglicher die Ziele sind. Traditionelle Lösungsansätze mit Einzelsensoren stoßen angesichts der komplexen Abwehrmaßnahmen immer mehr an ihre Grenzen. Als ein möglicher Ansatz zur Mitigation dieses Problems wird die sogenannte Sensor-Fusion betrachtet, bei der verschiedene Sensoren digital vernetzt werden, um ein Echtzeitlagebild zu generieren.

Agilität und Vernetzung

Die deutsche Artillerie steht aktuell vor der Herausforderung, innerhalb eines überschaubaren Zeitrahmens bis spätestens 2029 schnell neue technische Fähigkeiten aufzubauen, quantitativ und qualitativ aufzuwachsen und gleichzeitig Zukunftsentwicklungen antizipieren zu müssen. Die drei klassischen Faktoren der Truppenführung (Kräfte, Raum und Zeit) sind priorisiert zu betrachten und der Schwerpunkt liegt auf dem Faktor Zeit.

Die Erhöhung der Aufklärungsdichte und die Vernetzung von Sensoren der Kampftruppen, Heeresaufklärungstruppe und Artillerietruppe sind wesentliche Faktoren, Ziele in der Tiefe schnell zu erfassen und effektiv in nahezu Echtzeit zu be-



kämpfen. Hierzu erfolgt in einem ersten Schritt bereits vor 2029 die Einrichtung eines sogenannten Sensor-to-Effektor-Prozesses im Deutschen Heer. Aufklärungsergebnisse werden hierbei digitalisiert, prozessiert und deren Bekämpfung eingeleitet. Die Wirkungsmeldung wird ebenfalls digital bearbeitet. Grundsätzlich wird der Feuerkampf digital geführt, um parallel eine größere Anzahl an Zielen effektiv bewirken zu können. Zudem werden damit die Fehleranfälligkeit im Feuerkampf im Rahmen der Übermittlung reduziert und die Analyse der Feindlage im Rahmen des Battle Damage Assessment vereinfacht. Der Sensor-to-Effektor-Prozess kann somit als Einstieg des Heeres in eine MDO-Grundlagenbefähigung betrachtet werden.

Reichweite und Waffenwirkung der Artillerietruppe werden vor allem durch Einführung des Raketenwerfers PULS deutlich gesteigert. Mit dem Raketenwerfer PULS gelingt es erstmals seit den 1990er-Jahren, gegenüber vergleichbaren russischen Waffensystemen eine Reichweiten- und Wirkungsüberlegenheit zu erzielen. Ergänzt wird PULS durch Loitering Munition Systems mittlerer und großer Reichweite sowie den Ausbau der Rohrartillerie mit der Remote Controlled Howitzer RCH 155 mm.

Über das Heer hinaus gilt es, im weiteren zeitlichen Verlauf Sensoren und Fähigkeiten anderer Teilstreitkräfte in diesen Sensor-to-Effektor-Prozess zu integrieren und diesen schrittweise bis 2035 in eine echte MDO-Befähigung zu erweitern. Insbesondere weltraumgestützten Sensoren sowie solchen zum Beispiel der Fermeldeaufklärung (Signal Intelligence, SIGINT) kommt eine entscheidende Rolle bei der Aufklärung von Zielen im Corps Deep sowie in der operativen Tiefenzone zu. Ohne diese Befähigung ist die Bekämpfung nicht ortsfester Ziele de facto nicht möglich. Die Integration dieser Fähigkeiten kann durch Etablierung von festen Couleurverhältnissen bereits im Friedensbetrieb im Rahmen einer Truppeneinteilung erfolgen, um deren Zusammenwirken zum Beispiel im Rahmen von Übungsvorhaben zu testen und zu optimieren.

Die Rolle Künstlicher Intelligenz (KI) in diesem Prozess ist im Wesentlichen von ihrer technischen Weiterentwicklung abhängig. Die zu bewältigende Datenflut in Multi-Domain Operations ist absehbar manuell nicht mehr zu bewältigen, würde die Bediener überfordern und eher zur Verlangsamung von Prozessen als zu deren Beschleunigung beitragen. Konzeptionell liegt das Einsatzgebiet von KI daher primär auf der Unterstützung der Bediener bei der Prozessierung von Massendaten und, wenn die technische Reife hier vorliegt, in der Entscheidungsunterstützung. Maßgeblich für taktisch-operative Entscheidungen ist und bleibt der militärische Führer!

Bei aller Fokussierung auf die Technik bleibt der Auftrag, eine militärische Auseinandersetzung mit dem Feind zu gewinnen und ihn militärisch zu besiegen. Die Technik ist dabei stets als Mittel zum Zweck zu betrachten, um dem Feind gegenüber eine relative Überlegenheit zu erlangen! Angesichts der wirtschaftlichen und technologischen Möglichkeiten der Bundesrepublik Deutschland muss es gelingen, eine technisch-qualitative Überlegenheit der Bundeswehr gegenüber den Streitkräften der Russischen Föderation zu erzielen!

Impressum

Hardthöhenkurier
Das Magazin für Soldaten und Wehrtechnik
42. Jahrgang
Nr. 5/2026, ISSN 0933-3355

MITTLER REPORT

Verlag · Herausgeber
Mittler Report Verlag GmbH
Beethovenallee 21 · 53173 Bonn
Telefon: +49 (0) 228 / 25 90 03 44
E-Mail: info@hardthoehenkurier.de
www.hardthoehenkurier.de

Ein Unternehmen der Gruppe TAMM Media

Geschäftsführer
Peter Tamm

Verlagsleiterin
Sylvia Fuhlisch

Redaktion
Chefredakteur: Michael Horst V.i.S.d.P. (mh)
Mobil: +49 (0) 173 / 28 91 728
E-Mail: chefredakteur-hardthoehenkurier@mittler-report.de
E-Mail: redaktion@hardthoehenkurier.de

Stellvertretender Chefredakteur:
Stefan Axel Boes (sab)
Telefon: +49 (0) 30 / 86 32 42 662
E-Mail: s.boes@mittler-report.de

Mitarbeiter Redaktion:
Friedrich K. Jeschonnek, Johann R. Fritsch, Knut Görsdorf (kg), Burghard Lindhorst, Dr. Gerd Portugall
E-Mail: redaktion@hardthoehenkurier.de

Marketing · Head of Sales
Michael Menzer
Telefon: +49 (0) 228 / 35 00 866
Mobil: +49 (0) 151 / 15293872
E-Mail: m.menzer@mittler-report.de

Anzeigenkoordination: Markus Wenzel
Telefon: +49 (0)40 / 707080 226
E-Mail: m.wenzel@mittler-report.de

Marketing · Anzeigen
Stephen Barnard, Telefon: +49 (0) 228 / 35 00 886,
Mobil: +44 7984 033154
E-Mail: s.barnard.extern@mittler-report.de

Stephen Elliott, Telefon: +49 (0) 228 / 35 00 872,
E-Mail: s.elliott@mittler-report.de

Thomas Liebe, Telefon: +49 (0) 228 / 25 900 350,
E-Mail: t.liebe@mittler-report.de

Layout
AnKo MedienDesign GmbH
Telefon: +49 (0) 2225 / 608 67 42
E-Mail: info@anko-mediendesign.de

Druck
Lehmann Offsetdruck und Verlag GmbH,
Gutenbergring 73-75, 22848 Norderstedt

Abo/Lieferservice
PressUp GmbH
Aboverwaltung und Nationalvertrieb
Postfach 70 13 11 - 22013 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 386666 – 325
E-Mail: mittler@pressup.de

Vervielfältigungen oder elektronische Übertragungen nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Offizieller Partner:

Artillerie auf dem modernen Gefechtsfeld: Vernetzung als entscheidender Faktor

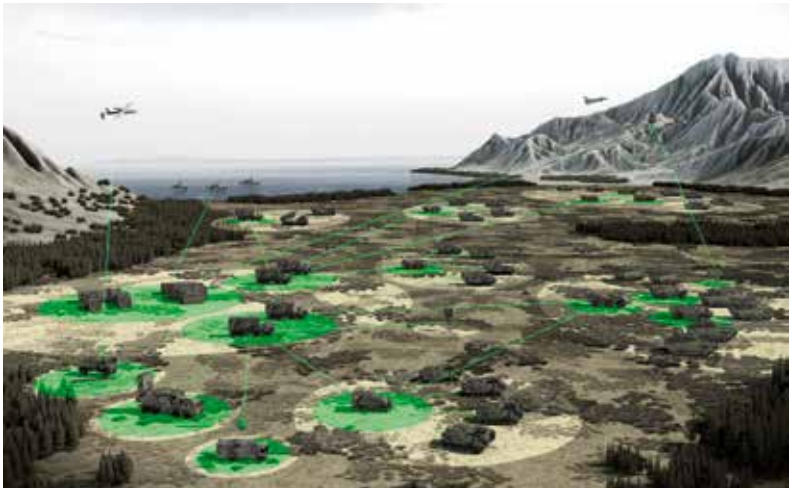
Ihre volle Wirksamkeit erzielt die Artillerietruppe erst im Systemverbund – im System Artillerie. Zentrales Erfolgskriterium: umfassende digitale Vernetzung, als Grundlage für das Joint & Combined Zusammenwirken unterschiedlicher Systeme und Plattformen. Moderne Artilleriesysteme sind fester Bestandteil dieses digitalen Informationsnetzwerks, das Aufklärungsmittel, Operationszentralen und Wirkmittel (inkl. Loitering Munition Systeme) verbindet. Ihre Aufklärungsergebnisse ebenso wie ihre Feuerkraft leisten wertvolle Beiträge zum Einsatzerfolg im Rahmen von Multi-Domain Operations.
Das von HENSOLDT für die Bundeswehr entwickelte und für die Herausforderungen der Zukunft adaptierte Führungs- und Waffeneinsatzsystem ADLER (Artillerie-, Daten-, Lage-, Einsatz-Rechnerverbund) ermöglicht seit Jahrzehnten die umfassende Vernetzung wesentlicher Artilleriesysteme wie:

- Rohr- und Raketenartillerie-Systeme sowie Mörser
- Luftgestützte, unbemannte Aufklärungsdrohnen sowie bodengebundene Aufklärungssensoren
- Meteorologische Messsysteme
- Digitale Führungs- und Feuerleitstellen
- Koordinierungselemente der Streitkräftegemeinsamen Feuerunterstützung auf allen Führungsebenen

Das Zusammenspiel dieser Komponenten über leistungsfähige und medienbruchfreie Schnittstellen und geeignete Kommunikationssysteme ermöglicht die schnelle Erfassung, Datenfusion, (KI-gestützte) Bewertung und Weitergabe von Lageinformationen – den Informationsvorsprung auf dem Gefechtsfeld, der zur Entscheidungs- und Wirküberlegenheit führt.
Im engen Verbund von Aufklärung, Führung und Wirkung liefern unterschiedliche bemannte und unbemannte Sensoren kontinuierlich Daten, die zum aktuellen Lagebild fusioniert werden. Entscheidend ist dabei jedoch weniger der einzelne Sensor, sondern die Fähigkeit, die erfassten Daten als Entscheidungsgrundlage des militärischen Führers ebenengerecht aufzubereiten und annähernd in Echtzeit bereitzustellen.

Faktor Digitalisierung
Eine durchgängige Digitalisierung verkürzt den Zeitraum zwischen Informationsgewinnung und Wirkung erheblich. Moderne Feuerleitsysteme unterstützen die Koordination verschiedener Artillerieeinheiten und erleichtern die Priorisierung von Zielen. Dabei gilt es, sowohl das „Targeting" (Ziel-Bewertung) als auch das Weaponeering (Wirkmittel-Zuweisung) abzubilden, mit dem Menschen als Entscheidungsinstanz. So dienen digitale (KI-)Systeme in erster Linie der schnelleren Verarbeitung großer Datenmengen, nicht der vollständigen Automatisierung militärischer Entscheidungen. Zu Recht gilt in den allermeisten Streitkräften unverändert das Prinzip, dass der Einsatz von Wirkungsmitteln der verantwortlichen Freigabe eines Menschen bedarf (Human-in-the-loop; Human-on-the-loop).

HENSOLDT
Detect and Protect.



©HENSOLDT

System Artillerie: Umfassende Vernetzung ist die Grundlage für erfolgreiche Auftragserfüllung in Multi-Domain Operations

Faktor Interoperabilität
In multinationalen Einsätzen steht die Fähigkeit zur Zusammenarbeit unterschiedlicher Systeme – Interoperabilität – im Mittelpunkt. Daher investieren NATO-Staaten in gemeinsame Kommunikationsstandards und kompatible Führungsarchitekturen wie das Programm Artillery Systems Cooperation Activities (ASCA). So können Artilleriesysteme verschiedener Nationen Informationen austauschen, ohne über identische Hardware zu verfügen.

Sichere Vernetzung
Digitalisierung muss vor Angriffen aus dem Cyberraum oder elektromagnetischem Kampf geschützt werden. Daher sind die Konfiguration und Bedienung moderner Kommunikationstechnologien intuitiv bedien- und beherrschbar, resilient und flexibel zu gestalten. Es braucht verschlüsselte Kommunikation, redundante Netzwerke und robuste IT-Architekturen ebenso wie Geschütze und Munition.

Fazit
Durchgängige Vernetzung von Sensoren, Plattformen, Führungssystemen und -strukturen mit den Systemen der Artillerie ist die Grundlage für die volle Entfaltung ihrer Wirkung. HENSOLDT ist mit seinen vielfach seit Jahren einsatzbewährten und zukunftsgerichteten Sensorlösungen, C2/C4ISR- sowie Gefechtsstandsystemen Treiber von (Software-Defined Defence)-Fähigkeiten für das System Artillerie in Multi-Domain Operations.

Zentrum Digitalisierung Land

Innovation trifft Einsatzreife

Von Oberstleutnant Göritz-Vorhof, Zentrum Digitalisierung Land,

mit Project Management Office-Team der BwConsulting

Die konsequente Verwirklichung der Digitalisierung ist eine Aufgabe für die gesamte Bundeswehr und hat entscheidende Relevanz für die Zukunftsfähigkeit der Streitkräfte. Sie trägt zur Sicherstellung der durchgehenden Interoperabilität im Rahmen der NATO-Verpflichtungen bei und erhöht die Durchsetzungsfähigkeit auf dem Gefechtsfeld über alle Dimensionen und Fähigkeitsdomänen hinweg. Das Zentrum Digitalisierung Land (ZDigLa) bildet als zentrales organisatorisches Element die Umsetzungsebene des Digitalisierungsprozesses der Dimension Land ab.

Anfang des Jahres wurde die Aufstellung des ZDigLa zum 1. Oktober 2026 ministeriell gebilligt. Die neue Dienststelle ist dem Amt für Heeresentwicklung als Organisationselement nachgeordnet. Die ministerielle Entscheidung zur Zielstationierung lag zum Redaktionsschluss noch nicht vor. Mit über 400 Dienstposten ausgestattet, setzt das Zentrum als Bottom-up-Akteur Innovationen für die Dimension Land nutzerorientiert um, indem es die Komplexität der Dimension Land abbildet, neue Technologien aus Nutzersicht erprobt, testet und deren Kriegstauglichkeit bewertet.

Durch das Einbringen dieser Nutzerperspektive leistet es im Gesamtkontext der Bundeswehr einen zielwirksamen Beitrag für die Digitalisierungsplattform des Geschäftsbereichs BMVg zur Steigerung der Kriegstauglichkeit und Siegfähigkeit der Landstreitkräfte. Neben dem Erproben neuer Technologien unterstützt es die Sicherstellung der 24/7-Führungsfähigkeit der Landstreitkräfte bei Übungen, Einsätzen, einsatzgleichen Verpflichtungen im Rahmen nationaler Aufgaben sowie bei Landesverteidigung und Bündnisverteidigung.

Im Rahmen von taktisch-operationellen Überprüfungen vor Einführung der Systeme durch die Truppe ermöglicht das Digitalisierungszentrum die Prüfung der Nutzbarmachung von Digitalisierungsthemen und überführt Technologien mit integraler Nutzerkompetenz durch Experimentation im Sinne eines Testbeds schrittweise in die Truppe.

Gleichzeitig fungiert die Dienststelle als Hub und Kompetenzzentrum zur Festigung eines starken Netzwerks. Sowohl eine enge Verzahnung innerhalb der Bundeswehr als auch die Zusammenarbeit mit Forschung und Industrie ermöglichen eine schnelle und

DIE ELEMENTE DES ZENTRUM DIGITALISIERUNG LAND



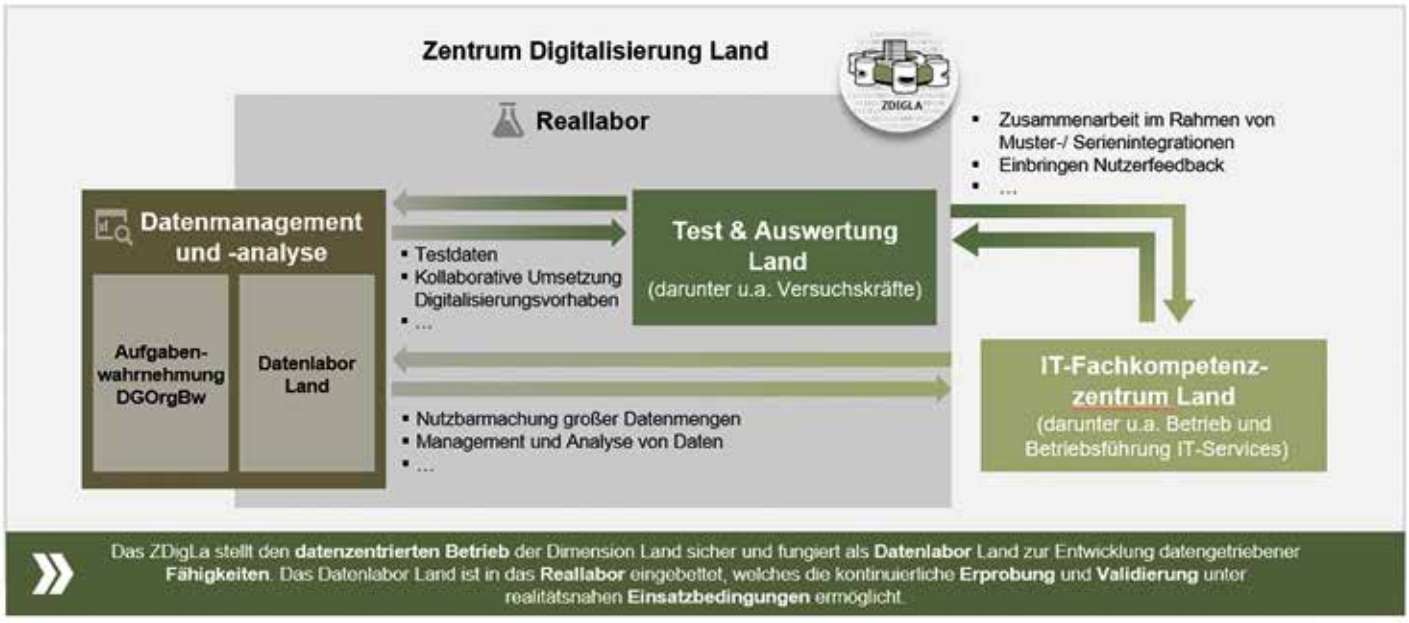
©ZDigLa (3)

effiziente Überführung von Innovation und Digitalisierungsvorhaben in die Praxis. Das Zentrum bündelt die notwendigen Kompetenzen, Methoden und Strukturen und übernimmt damit eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung der Digitalisierungsthemen für die Dimension Land.
Grundlage hierfür bilden neben einem Stabselement drei Kernelemente, deren Aufgaben sich zu einem leistungsfähigen Gesamtverbund ergänzen: die Organisationelemente Test & Auswertung Land, IT-Fach- und Kompetenzzentrum Land sowie Datenmanagement & -analyse. Diese Struktur gewährleistet eine ganzheitliche Abdeckung des Digitalisierungsprozesses von der Erprobung über den Betrieb bis hin zur datengetriebenen Analyse und Entscheidungsunterstützung.

Organisationselement Test & Auswertung Land
Der Bereich Test & Auswertung Land (T & A) bildet das Herzstück der taktisch-operationellen Erprobung im ZDigLa. Mithilfe der Versuchskräfte (VsuKr) ermöglicht er die Standardisierung von Testungen und Erprobungen im taktisch-operationellen Nutzerkontext von der Gruppen- bis zur Brigadeebene und trägt damit maßgeblich zur Beschleunigung von Rüstungsvorhaben bei. Durch die frühzeitige Überprüfung und Bewertung von Systemen vor der Zuführung zur Truppe wird die Einsatzreife von Rüstungsvorhaben sichergestellt.
Das Organisationselement wird aus der Struktur zur praxisnahen Erprobung des Stabes Test und Versuch heraus aufgestellt. Damit werden etablierte Strukturen unter neuem Dach fortgeführt und bewährte Verfahren verstetigt. Ausgehend von der Anfangsbefähigung zum Aufstellungszeitpunkt des Zentrums ist das Erreichen der Initial Operating Capability (IOC) 2027 sicherzustellen.

Der Bereich Test & Auswertung Land trägt die Verantwortung für den gesamten Test- und Versuchsbetrieb des ZDigLa. Dazu gehören die Planung, Durchführung und Evaluation der Testungen in allen taktisch-operationellen Belangen mit dem Ziel, belastbare Erkenntnisse und Ableitungen für die operative Ebene qualitätsgesichert bereitzustellen. Im Mittelpunkt steht dabei die Bewertung des operativen Mehrwerts von Digitalisierungsvorhaben unter konsequentem Einbezug der Nutzerperspektive.
Einsatzreife entsteht nicht auf dem Papier; erst die taktisch-operationelle Überprüfung neuer Systeme in vernetzten Reallaboren erlaubt taktisch-operative Mehrwerte vor Einführung in die Truppe messbar und damit belastbar bewertbar zu machen. Experimentation im Sinne angewandter Forschung unter Integration von Nutzerkompetenz bildet hierfür die Grundlage und schafft den Ausgleich zwischen technologischer Innovation und militärischer Realität.
Die Versuchskräfte führen hierzu Erprobungen im taktisch-operativen Nutzerkontext bis zur Ebene Brigade durch und koordinieren die hierfür erforderliche Einbindung der durch Test & Auswertung beauftragten Unterstützungskräfte. Dies setzt qualifiziertes Personal voraus, das über die methodischen Kompetenzen zur Planung, Durchführung, Dokumentation und Auswertung gefechtsfeldnaher Erprobungen verfügen.
Die Notwendigkeit dieses Bereichs ergibt sich vor allem aus den immer kürzer werdenden zivil getriebenen Innovationszyklen im Bereich der Informationstechnik. Commercial off the shelf-Lösungen, Dual-Use-Technologien und weitere innovative Ansätze stehen heute in kurzer Folge zur Verfügung und müssen unter realistischen militärischen Einsatzbedingungen bewertet werden. Hierfür ist die Etablierung eines Testbeds für

DAS ZUSAMMENWIRKEN DER KERNELEMENTE DES ZENTRUM DIGITALISIERUNG LAND



die Landstreitkräfte obligatorisch und muss sich durch eine hohe Flexibilität und Adaptionsfähigkeit auszeichnen.
Mit der schrittweisen Vollausbringung des Organisationselements Test & Auswertung Land werden Testkapazitäten erhöht, Erprobungen bis auf Brigadeebene skalierbar und standardisiert sowie die erfahrungs- und wissenschaftsgeleitete Professionalisierung der taktisch-operationellen Erprobung weiterentwickelt. Dadurch leistet Test & Auswertung einen wesentlichen Beitrag zur Beschleunigung von Rüstungsvorhaben und bedarfsgerechten Einführung neuer Fähigkeiten in die Landstreitkräfte

Koordination von Muster- und Serienintegration neuer Hardware in die Plattformen der Landstreitkräfte und priorisiert die Erstausbildung hieran.
Die Kernverantwortung des IT-FKZ La ist die Bereitstellung der IT-Services für alle landgebundenen Systeme und Kräfte. Die Betriebsführung umfasst die Führungs- und Steuerungsaufgabe für die Planung, den Einsatz und die Kontrolle des IT-Betriebes. In diesem Sinne ist das IT-Fach- und Kompetenzzentrum Land der Service-Provider für die in Verantwortung des Heeres liegenden IT-Services und IT-Service-Module. Diese enthalten dabei auch technische IT-Services anderer Provider, wie aus der Teilstreitkraft Cyber- und Informationsraum.



Organisationselement IT-Fach- und Kompetenzzentrum Land
Das IT-Fach- und Kompetenzzentrum Land (IT-FKZ La) verantwortet als zentrales Betriebsführungs- und Betriebselement die Bereitstellung der IT-Services aller landgebundenen Systeme und Kräfte. Über einen dauerhaft verfügbaren 24/7-Service-Desk nimmt es Aufträge für den operativen IT-Betrieb der Dimension Land entgegen und stellt damit einen durchgängigen, zentralen Ansprechpartner für die Truppe sicher. Zudem begleitet es die Muster- und Serienintegration im Kontext von Rüstungsprogrammen.
Das bereits etablierte IT-Fach- und Kompetenzzentrum Land wurde zum 1. Oktober 2026 in das Zentrum Digitalisierung Land integriert. Als zentraler IT-Service-Provider verantwortet es den operationellen IT-Betrieb und die IT-Betriebsführung in der Dimension Land sowie die

Eine einheitliche Betriebsführung ist notwendig, um gleiche Updates und Betriebsstände auf allen Ebenen in der Dimension Land sicherzustellen. Das IT-Fach- und Kompetenzzentrum steuert dazu die Integration neuer Hard- und Software zentral für die gesamte Dimension Land. Die Steuerkopforganisation digitale Projekte ist in drei Bereiche gegliedert: technische Unterstützung, Planung, Steuerung, Umrüstung und Ausbildungssteuerung. Hierbei wird einerseits die Erstausbildung als Industrieausbildung an neuer Hard- und Software priorisiert, andererseits wird die Ein- und Umrüstung von Führungsausstattungen und neuer Hardware zwischen allen Akteuren der Bundeswehr und zivilen Auftragnehmenden koordiniert. Dabei wird auf die Erfahrungen der D-LBO-Einrüstung (Digitalisierung landbasierter Operationen) aufgebaut.

Das IT-Fach- und Kompetenzzentrum Land schafft eine zentrale Ansprechstelle und einen dauerhaft verfügbaren 24/7-Service-Desk für die Truppe. Zugleich gewährleistet es eine einheitliche IT-Betriebsführung in der Dimension Land und stärkt durch die Koordination unter Beteiligten in IT-Prozessstrukturen die Umsetzung von Rüstungsprogrammen.

Organisationselement
Datenmanagement & -analyse

Das Kernelement Datenmanagement & -analyse (DatMgmt/-A) realisiert quantitative und qualitative Datenanalysen zur Erstellung von Datenprodukten. Es bindet dabei die Nutzerperspektive sowie Test- und Versuchskräfte in datenbasierte Analysen und Prognosen ein und unterstützt bei der Bewertung von Digitalisierungsthemen. Dabei gewährleistet es die Anschlussfähigkeit und Datenteilhabe zu anderen Teilstreitkräften, militärischen Organisationsbereichen, Ressorts und multinationalen Partnern.

Das neugeschaffene Kernelement wurde zum 1. Oktober 2026 anfangsbefähigt ausgebracht. Es stellt den datenzentrierten Betrieb der Dimension Land sicher und fungiert als Datenlabor Land zur Entwicklung datengetriebener Fähigkeiten. Zusammen mit dem Kernelement Test & Auswertung Land bildet es ein Reallabor für die Erprobung, Analyse und Weiterentwicklung digitaler Lösungen. Die Ausbringung erfolgt im Rahmen der Gesamtstruktur des ZDigLa mit einer geplanten Anfangsbefähigung 2027. Zur Generierung von quantitativen und qualitativen Datenanalysen arbeitet das Kernelement unter anderem eng mit Forschungseinrichtungen, Industrie und Innovationszentren zusammen.

Auf Grundlage der identifizierten und an das Zentrum herangetragenen Bedarfe werden dimensionsspezifische Bewertungsansätze entwickelt sowie relevante Technologien hinsichtlich ihrer Einsatzfähigkeit analysiert und klassifiziert. Die fachliche Steuerung erfolgt dabei durch das Amt für Heeresentwicklung. Die dabei gewonnenen Daten werden entsprechend den Grundsätzen der Data Governance folgend mit Metadaten angereichert, in einem Datenkatalog gemäß der Data-Architektur strukturiert abgelegt und für die weitere Nutzung verfügbar gemacht.

Die Notwendigkeit dieses Kernelements ergibt sich aus der stetig wachsenden Menge an Daten, die durch Plattformen, Übungen und Simulationen erzeugt werden. Deren strukturierte Erfassung, Aufbereitung und Nutzbarmachung bilden die Grundlage für Innovation und Digitalisierung in der Dimension Land, unterstützen die zielgerichtete Beschaffung neuer Rüstungsgüter und schaffen zugleich die Voraussetzungen für datenbasierte Analysen sowie den Einsatz und das Training Künstlicher Intelligenz.

Mit der Ausbringung des Bereichs Datenmanagement & -analyse und der damit einhergehenden Umsetzung der Aufgaben des Datenlabor Land werden zugleich die Voraussetzungen für die Anschlussfähigkeit und Datenteilhabe anderer Teilstreitkräfte, militärischer Organisationsbereiche, anderer Ressorts und multinationaler Partner geschaffen. Ein fortlaufender struktureller Abgleich zwischen Konzeption und Umsetzung wird damit sichergestellt.





©Lockheed Martin

Die F-35 sei das modernste Kampfflugzeug der Welt, erklärte Verteidigungsminister Boris Pistorius.

Die F-35 wird verändern

Roll-out der ersten deutschen F-35 in Fort Worth/Texas

Von Burghard Lindhorst

Beschaffung in Rekordzeit: In einer beeindruckenden Zeremonie hat Hersteller Lockheed Martin den ersten deutschen Kampfjet der 5. Generation präsentiert. Vor rund 200 Gästen, darunter zahlreiche Vertreter der deutschen politischen und militärischen Führung, fiel der Vorhang und dahinter kam die F-35 mit dem taktischen Kennung 35+01 zum Vorschein.

„Für Deutschland und auch für mich persönlich ist dieser Moment mehr als nur der Roll-out eines neuen hochmodernen Flugzeugs. Dieser Moment ist ein lebendiger Beweis für die Kraft der transatlantischen Partnerschaft und für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten", erklärte Verteidigungsminister Boris Pistorius. „Dieses Flugzeug führt die deutsche Luftwaffe in eine neue Ära der Luftmacht."

Die von Russland ausgehende Bedrohung habe eine neue Dimension angenommen. „Deutschland hat den Weckruf gehört – und wir reagieren darauf." Wenn diese Maschinen abheben, würden sie eine klare Botschaft senden: „Wir sind stark. Wir sind bereit. Wir sind vereint. Und wir werden unsere Sicherheit und unsere Freiheit verteidigen!"

Eine neue Ära beginnt

„Das Flugzeug ist nicht nur das nächste deutsche Kampfflugzeug", unterstrich der Inspekteur Luftwaffe, Generalleutnant Holger Neumann. „Die F-35 wird verändern, wie wir planen. Sie wird verändern, wie wir trainieren. Und sie wird verändern, wie wir operieren – und letztlich auch, wie wir kämpfen." Es sei erst vier Jahre her, dass Deutschland den Vertrag für die F-35 unterzeichnet habe. „Vom politischen Beschluss bis zur Auslieferung – das, was wir heute erleben, ist eine Leistung, auf die wir alle sehr stolz sein können."


©Lindhorst

Die F-35 wird viele Veränderungen bringen, betonte Generalleutnant Holger Neumann.

Neumann sagte, dass es ein Bild gebe, auf das er sich besonders freue: „Eine deutsche F-35, die mit einem deutschen Jagdflugzeugführer am Steuer in den Himmel steigt – bereit zum Einsatz. Gemeinsam werden wir im Luftraum operieren und von diesem Tag an die Fähigkeiten der fünften Generation nutzen."

20 Nationen fliegen F-35

„Ich freue mich, dass Deutschland der Familie der F-35 Nationen beitritt", hatte Orlando „OJ" Sanchez Jr., Präsident der Lockheed Martin Aeronautics, zu Beginn der Veranstaltung betont. Die F-35 stehe für Vertrauen. Von Beginn der Entwicklung an habe man auf einen großen Kreis von Nutzern gesetzt. „Train together, operate togehter!"

Minister Pistorius wurde aus dem BMVg unter anderem begleitet durch Staatssekretär Jens Plötner und den Politischen Direktor Martin Schäfer. Unter den zahlreichen hochrangigen Gästen waren aus dem Bereich der Luftwaffe Generalmajor Jan Kuebart, Amtschef des Luftfahrtamtes der Bundeswehr, und Generalmajor Frank Gräfe, Chef des Stabes beim Allied Air Command. Die wehrtechnische Industrie war unter anderem vertreten durch Thomas Gottschild (MBDA), Helmut Rauch (Diehl Defence), Oliver Dörre (Hensoldt) und Timo Haas (Rheinmetall Electronics).

Auslieferung

Die georderten 35 Maschinen werden in vier Losen ausgeliefert:

- **Los 18:** acht F-35 Ende 2026/Anfang 2027, die in den USA für die Ausbildung verbleiben,
- **Los 19:** zehn F-35 Ende 2027 /Anfang 2028,
- **Los 20:** zehn F-35 Ende 2028/ Anfang 2029,
- **Los 21:** sieben F-35 Ende 2029/Anfang 2030.

Die ersten deutschen F-35A-Piloten wurden bereits ausgewählt. Zunächst werden erfahrene Tornado- und Eurofighter-Piloten ausgebildet. Sie sollen ihre Erfahrungen mit beiden Flugzeugmustern einbringen, da die F-35A als Mehrzweckkampfflugzeug neben der nuklearen Teilhabe auch zahlreiche konventionelle Aufgaben übernehmen soll. Voraussichtlich ab Anfang 2029 sollen zudem junge Luftfahrzeugführer direkt nach ihrer fliegerischen Grundausbildung auf der F-35A geschult werden.

Die Ausbildung erfolgt unter Führung durch die 1. Deutsche Luftwaffenausbildungsstaffel an den Standorten Ebbing Air National Guard Base, Arkansas, für die fliegerische und Eglin Air Force Base, Florida, für die technisch-logistische Ausbildung.

Einsatzbereitschaft

Der gemeinsame Flugbetrieb von Tornado und F-35 wird Ende 2027 beginnen. Die anfängliche Einsatzbereitschaft der F-35 (Initial Operational Capability, IOC) ist für die zweite Jahreshälfte 2029 vorgesehen. Im Jahr 2030 endet die Nutzung des Tornado, so der Plan.

Interview:



Interview mit dem Inspekteur Luftwaffe, Generalleutnant Holger Neumann (v. li.), dem Beauftragten für das Waffensystem F-35 im Kommando Luftwaffe, Oberst i.G. Thomas Kullrich, und dem Kommodore des Taktischen Luftwaffengeschwaders 33, Oberst Samuel Mbassa.

Die volle Einsatzbereitschaft (Full Operational Capability) der deutschen F-35A wird für 2032 angestrebt.

Die Haushaltsmittel für F-35-Kampfjets in Höhe von knapp zehn Milliarden Euro werden aus dem Sondervermögen Bundeswehr bereitgestellt. Das Gesamtpaket umfasst neben den 35 Maschinen auch deren Ersatzteile, Bewaffnung und Wartungsleistungen für fünf Jahre.



Die besonderen Fähigkeiten der F-35

Impressionen vom Roll-out





©Lockheed Martin/Lindhorst

Die Zukunft des Luftkriegs

Auswirkungen auf die Ausbildung von Kampfpiloten

Neue Technologien und Einsatzkonzepte verändern grundlegend die Art und Weise, wie Luftstreitkräfte Wirkung entfalten und Operationen durchführen.
Mit der zunehmenden Dynamik des Gefechtsraums muss auch die Luftkriegsführung neu gedacht werden – insbesondere im Hinblick auf die Aufgaben, Kompetenzen und Ausbildung zukünftiger Luftfahrzeugbesatzungen.
Während sich die Fähigkeiten von Luftfahrzeugen in den vergangenen Jahrzehnten erheblich weiterentwickelt haben, sind die Pilotenausbildung und die grundlegenden Prinzipien von Luftoperationen weitgehend unverändert geblieben. Luftfahrzeuge der fünften und zukünftig auch der sechsten Generation stellen jedoch nicht lediglich inkrementelle Verbesserungen und Leistungsmerkmale ggü. früheren Generationen dar. Sie repräsentieren eine fundamentale Transformation von Fähigkeiten und agieren vielmehr als vernetzte Gefechtsknoten innerhalb eines umfassenderen „Systems of Systems". Dabei erfassen, integrieren (Sensor Data Fusion) und verteilen sie Informationen und ermöglichen die Wirkungserbringung über miteinander vernetzte Plattformen hinweg.
Damit verändert sich auch die Rolle der Luftfahrzeugbesatzung: Sie entwickelt sich von der klassischen Steuerung und Bedienung einer Plattform in Kollaboration mit anderen Elementen hin zum Informationsmanagement, zur Koordinierung des Gefechtsraums und zur Entscheidungsfindung, die auch Einsatzmittel außerhalb des eigenen Luftfahrzeugs beeinflusst.
Diese Entwicklung erfordert eine entsprechende Neuausrichtung der Ausbildung. Im Mittelpunkt stehen zunehmend Informationsüberlegenheit, vernetzte Operationen und domänenübergreifende Entscheidungsfindung – und weniger ausschließlich die Beherrschung des Luftfahrzeugs oder die Bedienung seiner Avionik. Das Ziel ist damit nicht mehr allein der perfekte Luftkampf, sondern vielmehr der optimale Informationsfluss.

Die wachsende Bedeutung von LVC

Ein entscheidender Baustein für die zukünftige Einsatzbereitschaft ist das Training im Rahmen von Live-Virtual-Constructive (LVC). Dabei werden reale Luftfahrzeuge, Simulatoren und computergenerierte Kräfte in einer gemeinsamen, vernetzten Umgebung miteinander verbunden. Auf diese Weise können Luftfahrzeugbesatzungen Szenarien trainieren, die sich aufgrund von Kosten, regulatorischen Vorgaben oder Sicherheitsanforderungen im realen Luftraum nicht oder nur mit erheblichem Aufwand darstellen lassen.
Durch die Kombination realer Einsatzmittel mit virtuellen und konstruktiven Elementen ermöglicht LVC die Abbildung hochrealistischer Einsatzszenarien und reduziert gleichzeitig die Abhängigkeit von kostspieligen Feinddarstellungsflugzeugen und entsprechender Infrastruktur.
Moderne Trainingsflugzeuge verfügen zunehmend über die notwendigen Schnittstellen zur Einbindung in solche Umgebungen. Dadurch eröffnen sich neue Möglichkeiten für ein kontinuierliches, vernetztes Training und eine realitätsnahe Missionsvorbereitung.
Heute lassen sich bereits komplexe Szenarien abbilden, die auch das elektromagnetische Spektrum sowie sämtliche relevanten Operationsdomänen einbeziehen. Gegenwärtige und zukünftige Technologien schaffen damit die Voraussetzungen für ein tatsächlich domänenübergreifendes Training und eine entsprechende Missionsvorbereitung.
Eine zentrale Herausforderung bleibt jedoch die Verfügbarkeit entsprechender Trainingsumgebungen. Traditionelle LVC-Netzwerke erfordern für größere Übungen häufig einen erheblichen Planungs- und Koordinierungsaufwand. Die Trainingsökosysteme der Zukunft müssen daher zuverlässig, kurzfristig verfügbar und in der Lage sein, bei Bedarf ein verteiltes, domänenübergreifendes Training bereitzustellen.
Aktuelle technologische Entwicklungen schaffen inzwischen die Voraussetzungen für die hierfür erforderliche Modernisierung und weitere Innovation.


©CAE

Komplexe Systeme in einen Wettbewerbsvorteil verwandeln

Weitere Aspekte

Forschungseinrichtungen, staatlich geförderte Technologie Programme und industriegetriebene Innovationen liefern wertvolle Erkenntnisse in den Bereichen Human-Machine Teaming, Manned-Unmanned Teaming und Collaborative Combat Aircraft.
Die Zusammenarbeit zwischen Menschen und autonomen oder teilautonomen Systemen stellt dabei eine neue Herausforderung dar. Diese Systeme können ihrerseits in Schwärmen agieren und mit bemannten Plattformen vernetzt werden. Damit entstehen neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Menschen und Maschinen sowie neue Anforderungen an die Koordinierung und Entscheidungsfindung im Einsatz.
Da sich diese Konzepte zunehmend von der experimentellen Erprobung hin zur operationellen Anwendung entwickeln, entstehen neue Strategien, Taktiken und Verfahren. Diese wiederum werden die Anforderungen an die Ausbildung zukünftiger Luftfahrzeugbesatzungen maßgeblich prägen.
Die Vorbereitung des Personals auf diese neuen Fähigkeiten erfordert die Entwicklung entsprechender Lehrpläne, Ausbildungsmethoden und Einsatzkonzepte. Der Weg von der akademischen Forschung und Entwicklung bis zur Anwendung im operativen Umfeld ist dabei keineswegs zwangsläufig geradlinig.
Umso wichtiger ist die frühzeitige Einbindung industrieller Partner. Nur so lässt sich sicherstellen, dass entsprechende Lösungen innerhalb der erforderlichen Zeitrahmen den notwendigen technologischen und operationellen Reifegrad erreichen.

Fazit

Die Rolle zukünftiger Luftfahrzeugbesatzungen verändert sich grundlegend: weg von plattformzentrierten Operationen und hin zur Erlangung und Nutzung von Informationsüberlegenheit in einem vernetzten, domänenübergreifenden Gefechtsraum.
Dieser Wandel erfordert neue Fähigkeiten, Kompetenzen und Ausbildungsansätze, die durch moderne Simulationstechnologien und interoperable LVC-Umgebungen unterstützt werden.
Über die Steigerung der Einsatzbereitschaft hinaus bieten diese Trainingsökosysteme einen leistungsfähigen Rahmen, um zukünftige Taktiken, Techniken und Verfahren zu entwickeln, zu erproben und weiterzuentwickeln – und zwar bereits bevor neue Fähigkeiten und Technologien in den operationellen Dienst übernommen werden.

CAE

Flugtests mit der F-35

Interview mit Scott „Shark“ McLaren, Testpilot bei Lockheed Martin

Fort Worth/Texas. 8. September 2026. Um 10 Uhr startet die erste deutsche F-35A zu ihrem ersten Flug. Scott „Shark“ McLaren absolviert mit ihr ein anderthalbstündiges Testprogramm. Danach kehrt die Maschine mit der taktischen Kennung 35+01 sicher zum Flughafen zurück. Am 18. September wurde sie dann offiziell beim Roll-out der Öffentlichkeit vorgestellt.
Burghard Lindhorst sprach mit dem Testpiloten von Lockheed Martin über seine Aufgaben.

Wie sind Sie Testpilot bei Lockheed Martin geworden?
Meine Zeit als Testpilot begann, als ich noch im aktiven Dienst der US-Luftwaffe stand. Nach der Testpilotenausbildung flog ich einige Jahre als F-16-Testpilot und begann dann 2010 mit dem Fliegen der F-35. Meine F-35-Testflüge absolvierte ich bei der F-35 Integrated Test Force auf der Edwards Air Force Base, wo ich als Militärpilot gemeinsam mit Testpiloten von Lockheed Martin im Einsatz war. Nach meinem Ausscheiden aus der US-Luftwaffe kehrte ich zur F-35 Integrated Test Force zurück und flog erneut F-35-Testflüge, diesmal als Testpilot bei Lockheed Martin.

Wie viele Testflüge haben Sie insgesamt mit der F-35 absolviert?
Seit 2010 habe ich etwa 800 F-35-Testflüge absolviert.

Wie oft fliegt Lockheed Martin in der Regel eine neue F-35A zu Testzwecken?
Jede F-35 aus der Produktionslinie wird von einem Lockheed-Martin-Piloten geflogen, um die Lufttüchtigkeit zu überprüfen und sicherzustellen, dass das Flugzeug den Anforderungen entspricht und für den operativen Einsatz bereit ist. Die F-35A und die F-35C absolvieren diese Abnahmeflüge in der Regel in zwei Einsätzen, während die F-35B ihre Abnahmeflüge in der Regel in drei Einsätzen absolviert.

Wie oft werden bei diesen Flügen Mängel festgestellt und um welche Art von Mängeln handelt es sich dabei?
Strenge Flugtests sind ein wesentlicher Bestandteil der Gewährleistung der Sicherheit und Qualität jeder von uns ausgelieferten F-35. Wie bei der Erprobung jeder neuen Technologie können gelegentlich während der Testflüge Befunde festgestellt werden, die vor der Auslieferung bewertet und behoben werden. Größere Mängel erfordern unter Umständen Wartungsmaßnahmen vor den Flügen, während kleinere Mängel bereits während der Flüge festgestellt und nach dem Flug behoben werden können, um die volle Einsatzfähigkeit des Flugzeugs wiederherzustellen. Die Mission von Lockheed Martin ist es, sicherzustellen, dass wir das bestmögliche Produkt liefern, um die Sicherheits- und Verteidigungsbedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen.

Die endgültige Abnahme des Flugzeugs erfolgt anschließend durch einen Vertreter der US-Regierung. Wie läuft das ab?
Nach Abschluss der Abnahmeflüge durch die Piloten von Lockheed Martin führen Piloten der US-Regierung ihre eigenen Abnahmeflüge durch. Der Prozess ist abgeschlossen, wenn der Pilot der US-Regierung das Flugzeug abnimmt und das Eigentum über das DD250-Verfahren von Lockheed Martin auf die US-Regierung und anschließend auf den Kunden übergeht. Schließlich wird das Flugzeug an den Kunden ausgeliefert.

Vielen Dank für die interessanten Informationen!



©Lockheed Martin



„Shark" im Cockpit der 35+01: Vorbereitung auf den Start mit der ersten deutschen F-35.

©Lockheed Martin



Testpilot Scott „Shark" McLaren erläutert Burghard Lindhorst die Fähigkeiten und den Ablauf des Testprogramms der F-35A.

©privat



Start der F-35A mit der taktischen Kennung 35+01 in Fort Worth am 8. September 2026 zum ersten Testflug.

Die F-35 Lightning II – Kampfflugzeug der 5. Generation

Von Dorothee Frank und Dr. Gerd Portugall

Es ist ein historischer Moment, wie er im Grunde nur alle 20 Jahre einmal vorkommt: Die Luftwaffe erhält ein neues Kampfflugzeug. Am 18. September fand der Roll-out der ersten deutschen F-35 im Werk von Lockheed Martin in Fort Worth (Texas) statt. Dieses Ereignis markiert den Beginn einer neuen Ära für die deutschen Streitkräfte, die mit diesem Kampfflugzeug dann erstmals über ein System der 5. Generation verfügen.



©Lockheed Martin

Bei der Roll-out Ceremony präsentiert Lockheed Martin die 35+01 der Luftwaffe.

Mit der F-35A ersetzt die Bundeswehr den Tornado, wobei die Beschaffung der F-35 sich insbesondere durch dessen Rolle innerhalb der nuklearen Teilhabe begründete. Der Ersatz wurde auch dringend notwendig, schließlich sind die Fähigkeiten der Tornados angesichts moderner Luftkampf- und besonders Luftverteidigungsmittel kaum als angemessen zu bezeichnen. So alte und unter anderem auch dank der Radarsignatur leicht aufklärbare Flugzeuge zur Verbringung von Atomwaffen zu nutzen, erscheint fast schon als fahrlässig.
Gleichzeitig wäre der Eurofighter kaum für die Integration der amerikanischen Atomwaffen geeignet, da für eine solche Maßnahme mehr Daten mit den USA auszutauschen gewesen wären, als der Hersteller Airbus bereit war abzugeben. Doch die Entscheidung für die F-35 alleine an der nuklearen Teilhabe festzumachen, greift zu kurz. Vielmehr handelt es sich um einen Technologiesprung, den Deutschland und auch Europa aktuell und mit eigenen Mitteln zumindest in der Kürze der Zeit nicht gehen könnte. Zu lange wurde dafür an Forschung und Entwicklung und insbesondere der Rüstungsindustrie gespart.
Die Entscheidung zur Beschaffung der F-35 fiel dann im März 2022, der Vertrag über 35 Flugzeuge wurde im Dezember desselben Jahres geschlossen. Seitdem laufen Infrastrukturaufbau, Ausbildung und Beschaffung parallel, um den ambitionierten Zeitplan einzuhalten. Nach Angaben der Luftwaffe konnten die wesentlichen Projektmeilensteine bislang ohne Verzögerungen umgesetzt werden, ein großes Verdienst des gesamten Projektteams aus den deutschen und amerikanischen Streitkräften, dem BAAINBw, den amerikanischen Behörden, der Industrie und natürlich auch des US-Herstellers Lockheed Martin.



©Lockheed Martin

Airborne: Erstflug der deutschen F-35 mit dem taktischen Kennung 35+01 am 8. September 2026 in Fort Worth/Texas.

Aufstieg in die 5. Generation Kampfflugzeuge

Mit der Einführung der F-35A betritt die Luftwaffe technologisches Neuland. Das Kampfflugzeug der 5. Generation kombiniert eine reduzierte Signatur mit leistungsfähiger Sensorik, Datenfusion und einer weitreichenden Vernetzung zwischen den Luftfahrzeugen. Diese Fähigkeiten haben sich bereits in realen Einsätzen bewährt und eröffneten zugleich neue Möglichkeiten für die Zusammenarbeit innerhalb der NATO. Wobei es sich lohnt, genauer auf die Unterscheidung der Generationen zu schauen, da diese den tatsächlich aktuell durch die Luftwaffe zu vollziehenden Wandel verdeutlichen. Dabei wird nach Eigenschaften wie Avionik, Flugleistung, Situational Awareness, Stealth-Technologie und Waffenintegration unterschieden.

1. Generation (1940er-/1950er-Jahre): Am Anfang war die deutsche Messerschmitt Me 262, das erste in Serie gebaute und einsatzfähige Düsenflugzeug der Welt, das am 18. Juli 1942 seinen Erstflug absolvierte. Damit war ein bedeutender Hochtechnologie-Fortschritt im Vergleich zu propellergetriebenen Maschinen erreicht. Die ersten Strahlflugzeuge waren mit einfachen Radarsystemen ausgestattet, hauptsächlich mit Kanonen bewaffnet und für Luftkämpfe in niedrigen Höhen ausgelegt. Erste Jets der 1. Generation der neuen Bundeswehr waren ab 1956 der Strahltrainer Lockheed T-33 T-Bird und das einsitzige, einstrahlige Kampfflugzeug Republic F-84.

2. Generation (1950er-/1960er-Jahre): Kampfflugzeuge der 2. Generation konnten erstmals Überschallgeschwindigkeit erreichen und wurden mit fortschrittlichen Radarsystemen sowie mit integrierten Luft-Luft-Raketen (engl. AAM) für den Luftkampf ausgestattet. Ihre Hauptaufgabe lag in Abfangmissionen. Die damalige Bundesluftwaffe flog als Kampfjet der 2. Generation ab 1961 den einsitzigen, einstrahligen Lockheed F-104 Starfighter, der wegen seiner hohen Endgeschwindigkeit berühmt, wegen seiner hohen Unfallrate jedoch berüchtigt war.

3. Generation (1960er-/1970er-Jahre): Die 3. Generation brachte die ersten echten Mehrzweckkampfflugzeuge hervor. Diese konnten sowohl für den Luftkampf als auch für die Bekämpfung von Bodenzielen eingesetzt werden. Entscheidende neue Parameter waren erhebliche Verbesserungen in den Radarsystemen und in der Manövrierfähigkeit, was sie zu wirksamen Waffenplattformen machte. Die westdeutschen Luftstreitkräfte flogen von der 3. Generation ab 1973 verschiedene Versionen der zweisitzigen, zweistrahligen McDonnell Douglas F-4 Phantom II.

4. Generation (1970er-/1990er-Jahre): Hohe Manövrierfähigkeit, moderne Avionik sowie ausgefeilte Mehrzweckfähigkeiten sind die Charakteristika der Fighter-Jets der 4. Generation. Diese zeichnen sich aus durch Sensor-Flugzeugsteuerung (Fly by Wire) und elektronische Gegenmaßnahmen (engl. ECM). Von dieser Generation nutzte die Bundesluftwaffe ab 1980 das zweisitzige, zweistrahlige Mehrzweckkampfflugzeug mit Schwenkflügeln vom Typ Panavia 200 (PA-200) Tornado.

4.5 Generation (1990er-/2000er-Jahre): Die Generation 4.5 beziehungsweise 4+ basiert auf der 4. Generation, verfügt aber über deutliche Verbesserungen bei den Aufklärungs-, Steuerungs- und Kommunikationsinstrumenten. Sie können in einer netzwerkzentrierten Kriegsführung operieren und verfügen zum Teil über Radare mit aktiver elektronischer Strahlschwenkung (engl. AESA). Außerdem ist ihre Signatur durch gegnerische Radare schlechter aufzuklären als bei früheren Generationen. Als Vertreter dieser „Zwischengeneration" fliegt die deutsche Luftwaffe seit 2004 den Eurofighter.

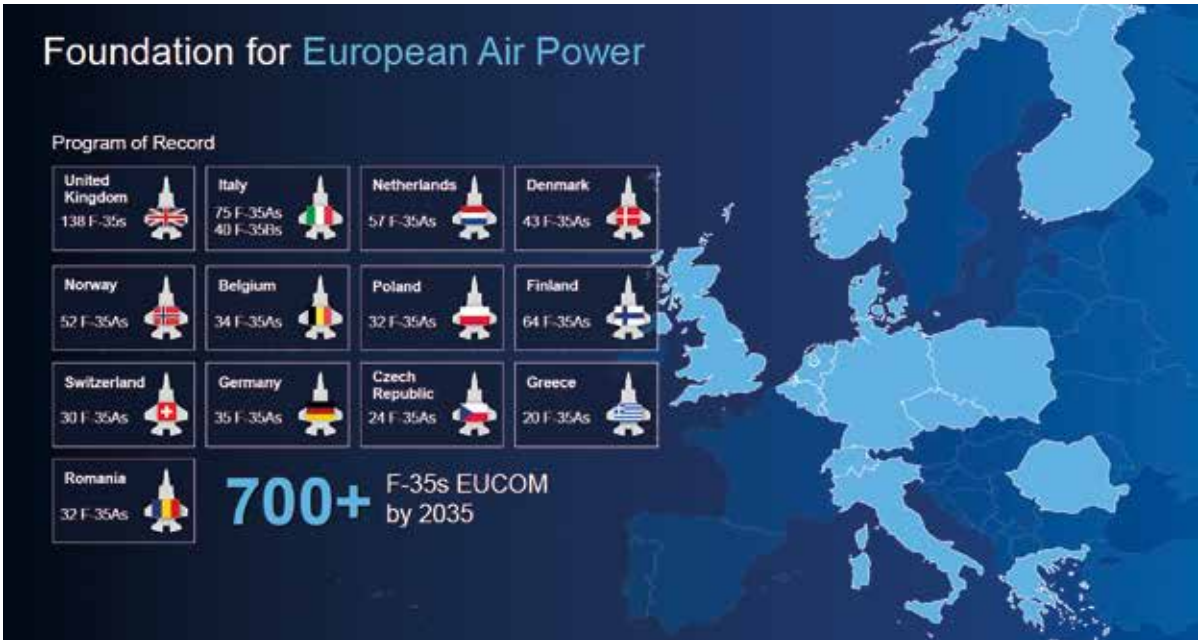
5. Generation (2000er-Jahre bis heute): Mit der Lockheed F-117 Nighthawk der 4. Generation wurde erstmals die Radartarnung als grundlegendes Designkonzept eingeführt. Erst die 5. Generation verfügt über echte Stealth-Fähigkeiten, umfassende Netzwerkintegration sowie die kombinierte Auswertungskapazität von Messdaten verschiedener Sensoren. Dies führt zu hoher Manövrierfähigkeit und effektiver Situational Awareness. Die Lockheed Martin F-22 Raptor ist als Luftüberlegenheitsjäger 2005 als erster Tarnkappenjet der 5. Generation in Dienst gestellt worden. Ihr folgte 2015 die Lockheed Martin F-35 Lightning II. Der globale Machtkonkurrent VR China zog 2017 mit der Chengdu J-20 nach, während der regionale Konkurrent Russland erst 2020 mit der Suchoi Su-57 folgte.

6. Generation (nach 2030): Die künftige 6. Generation von Strahlflugzeugen befindet sich erst noch in der Entwicklung. Diese werden vermutlich je in einer bemannten und einer unbemannten Version existieren. Als System of Systems sollen diese weiterentwickelten Stealth-Fighter in der Lage sein, bis zu Hyperschallgeschwindigkeit zu fliegen, Energiewaffen einzusetzen und die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) zur



©Lindhorst/KI-unterstützt

Die F-35 tauschen untereinander Informationen über Stealth Data Link aus.



©Lockheed Martin

Mehr als 700 F-35 werden in Europa operieren.

komplexen Entscheidungsunterstützung einzusetzen. Nach dem Scheitern des deutsch-französisch-spanischen Programms Future Combat Air System (FCAS) mit dem Next-Generation Fighter (NGF) der 6. Generation in diesem Jahr existiert in Europa zurzeit nur noch das britisch-italienisch-japanische Global Combat Air-Programm (GCAP).

Europa setzt auf die F-35

Deutschland ist mit der Wahl der F-35 aktuell zudem Teil eines wachsenden europäischen Nutzerkreises. Nach Einschätzung der Luftwaffe werden zu Beginn des kommenden Jahrzehnts weit mehr als 700 F-35A und F-35B in Europa im Einsatz stehen. Gemeinsam bilden sie eine vernetzte Kampfflugzeugflotte der 5. Generation, die insbesondere Interoperabilität, Ausbildung und gemeinsame Operationen innerhalb der NATO weiter stärken soll. Die Luftwaffe sieht darin zugleich die Grundlage für neue europäische Kooperationsprojekte sowie für Konzepte wie das Agile Combat Employment (ACE), bei dem Luftstreitkräfte flexibel von unterschiedlichen Standorten aus operieren können.

Die ersten acht deutschen F-35A werden zunächst auf der Ebbing Air National Guard Base in Arkansas stationiert. Dort erfolgt gemeinsam mit der U.S. Air Force die Ausbildung deutscher Piloten und Techniker, bevor die Flugzeuge später nach Deutschland überführt werden. Die erste Maschine für das Taktische Luftwaffengeschwader 33 in Büchel soll etwa ein Jahr nach der Überführung des ersten Jets in die USA folgen.

Die F-35 Lightning II wird dabei in drei Grundversionen gebaut, die zwar über weitgehend identische Avionik und vergleichbare Leistungsdaten verfügen, jedoch für unterschiedliche Einsatzprofile entwickelt wurden. Während die Bundeswehr künftig die F-35A einführt, existieren mit der F-35B und der F-35C zwei weitere Modelle für den Einsatz von kurzen Startbahnen beziehungsweise Flugzeugträgern. Darüber hinaus eine nationale Sonderversion: die israelische F-35I „Adir".

F-35A – Der Standard für die Luftstreitkräfte: Die F-35A ist die klassische Version für den Betrieb von konventionellen Start- und Landebahnen (Conventional Take-Off and Landing, CTOL) und zugleich die am



©Lockheed Martin

F-35B landen senkrecht auf der USS „America".

weitesten verbreitete Variante der F-35-Familie. Sie wird von der U.S. Air Force sowie den meisten internationalen Kunden genutzt. Auch Deutschland beschafft diese Version. Die Bundeswehr erhält dabei den neuesten Standard F-35A Block 4. Dieser umfasst unter anderem ein modernisiertes Cockpit, Verbesserungen bei Avionik und Datenanbindung sowie weitere Optionen bei der Bewaffnung. Gleichzeitig ist die F-35A die leichteste Variante und mit bis zu neun g zugleich die agilste Version.

F-35B – Der Senkrechtstarter: Die F-35B wurde speziell für den Kurzstart- und Senkrechtlandebetrieb (Short Take-Off and Vertical Landing, STOVL) entwickelt. Sie ist das weltweit erste überschallschnelle Tarnkappenkampfflugzeug mit dieser Fähigkeit und wurde unter anderem als Nachfolger der britischen Harrier konzipiert. Möglich wird der Senkrechtstart durch einen zusätzlichen Lift-Fan hinter dem Cockpit, der vertikale Starts und Landungen ermöglicht und dem Flugzeug die typische Silhouette verleiht.



F-35C mit hochgeklappten Flügelspitzen auf der USS „Dwight D. Eisenhower".

©U.S. Navy

Für diesen Fan muss die F-35B allerdings auf einen Teil ihres internen Treibstoffvolumens verzichten und verfügt dadurch über eine geringere Reichweite als die F-35A. Eingesetzt wird sie heute unter anderem von den USA, Großbritannien und Italien. Japan rüstet derzeit zudem mehrere Schiffe für den Betrieb der F-35B um.

F-35C – Für den Flugzeugträger entwickelt: Die F-35C wurde wiederum speziell für den Einsatz auf den Flugzeugträgern der U.S. Navy entwickelt und ist für katapultgestützte Starts sowie Landungen mit Fangseilanlagen (CATOBAR) ausgelegt. Hierfür erhielt sie größere Tragflächen mit einklappbaren Flügelspitzen, verstärkte Fahrwerke, ein robusteres Fanghakensystem sowie eine größere interne Treibstoffkapazität. Die größere Flügelfläche verbessert gleichzeitig Reichweite, Nutzlast und Langsamflugeigenschaften und macht das Kampfflugzeug stabiler bei den anspruchsvollen Landungen auf einem Flugdeck. Die F-35C wird derzeit ausschließlich von der U.S. Navy und dem U.S. Marine Corps geflogen.

F-35I „Adir" – Die israelische Sonderversion: Eine Besonderheit innerhalb der F-35-Familie stellt die israelische F-35I „Adir" dar. Technisch basiert sie zwar auf der F-35A, wurde jedoch um zahlreiche nationale Systeme erweitert. Eine Sonderrolle, die sich das Land vielleicht auch dadurch verdiente, dass es der erste Kunde abseits der neun ursprünglichen F-35-Programmpartner (USA, Großbritannien, Italien, Niederlande, Australien, Dänemark, Kanada, Norwegen und Türkei. Die Türkei wurde später ausgeschlossen.) war. So erhielt Israel die Genehmigung, eigene Entwicklungen wie beispielsweise Sensoren, Abwehrmaßnahmen, Software oder Waffensysteme in das Flugzeug zu integrieren.
Israel verfolgte damit das Ziel, das Flugzeug unabhängig von amerikanischen Modernisierungszyklen an die eigenen operativen Anforderungen anpassen zu können. Im Rahmen dieser Nationalisierungen verfügt die F-35I unter anderem über erweiterte Möglichkeiten zur Datenerfassung und -verarbeitung sowie einen speziell angepassten Helm für den Piloten. Auch bei der Bewaffnung verfolgt Israel einen eigenen Ansatz. Die offene Systemarchitektur ermöglicht die Integration national entwickelter Lenkflugkörper und Präzisionsbomben.

Zudem werden die Tragflächen der F-35I in Israel gefertigt. Von außen ist der Unterschied zwischen der F-35A und der F-35I zwar kaum sichtbar, da die beiden Flugzeuge aerodynamisch praktisch identisch sind, doch gibt es genügend Neuerungen in der Software, der Elektronik, den Missionssystemen und den angeschlossenen Waffen, um die israelische F-35 durchaus als eigenständige Version anzusehen.

Lockheed Martin F-35 Lightning II

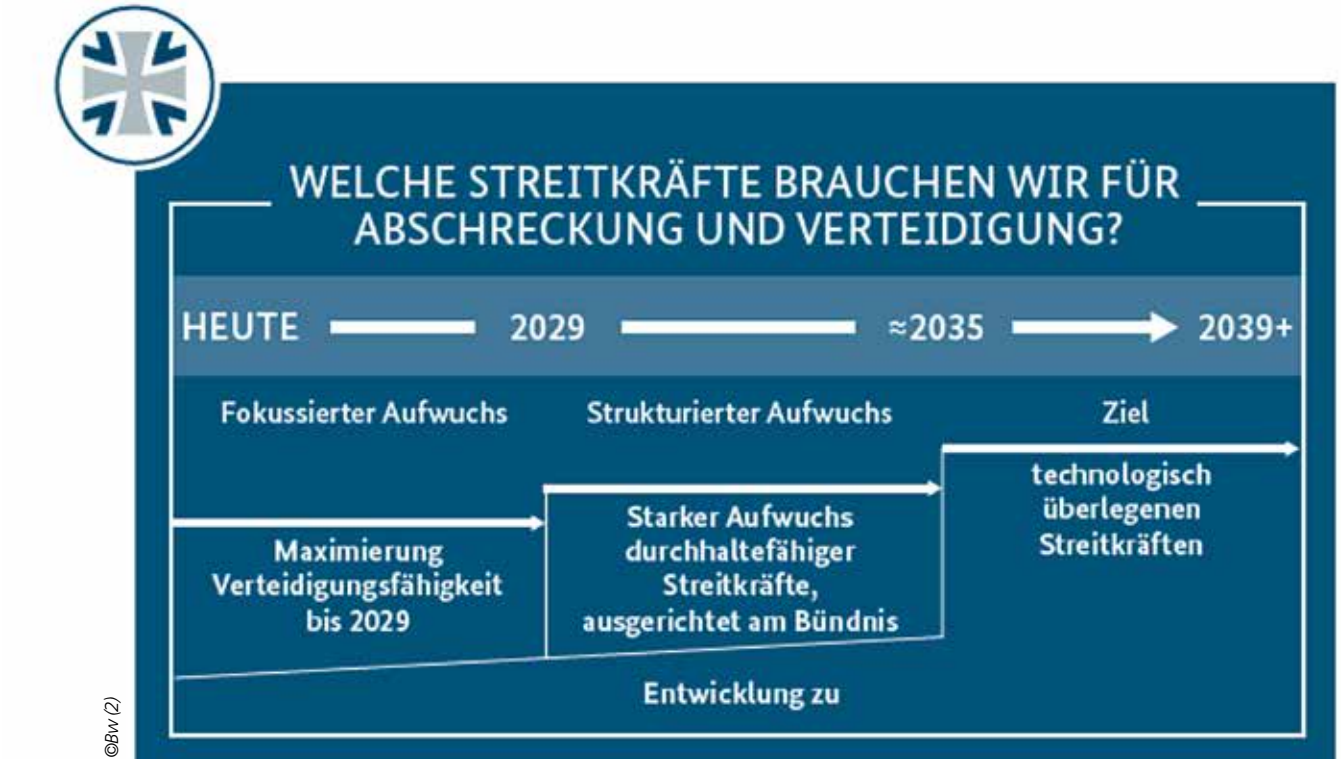
Der offizielle Name des neuen Kampfflugzeugs der deutschen Luftwaffe lautet im übrigen Lockheed Martin F-35 Lightning II. Eine F-35 Lightning I gibt es allerdings nicht, da sich die abschließende römische Nummer nur auf den Namen „Lightning" und nicht auf das Gesamtsystem bezieht. Die erste „Lightning" war die Lockheed P-38 Lightning, ein zweimotoriges Jagdflugzeug des Zweiten Weltkrieges, das insbesondere im Pazifik erfolgreich eingesetzt wurde. Lockheed Martin wollte deshalb mit der Namensgebung der F-35 an dieses Erfolgsmodell anschließen. Ein Erfolgsmodell, das aktuell den Standard der westlichen Welt setzt und die deutsche Luftwaffe zudem in eine neue Ära an Fähigkeiten katapultiert.

Aufwuchs der Teilstreitkraft Marine

Realisierung der Prioritäten des Generalinspekteurs und der NATO-Forderungen

Von Fregattenkapitän Marc T. Tippner, Dezernatsleiter im Marinekommando
und bis Juni 2026 Sekretär des Beauftragten für den Aufwuchs der Deutschen Marine

Die sicherheitspolitische Realität in Europa hat sich seit Beginn des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine signifikant verschärft. Russland verfolgt konsequent revisionistische Bestrebungen, richtet seine Streitkräfte strukturell, personell sowie rüstungstechnisch auf eine direkte Konfrontation mit der NATO aus und testet bereits seit einiger Zeit systematisch die Resilienz Deutschlands und seiner Verbündeten, sei es durch Cyberangriffe, Spionage oder verdeckte Sabotage. Die militärische Analyse ist eindeutig: Spätestens ab 2029 muss die Allianz darauf eingestellt sein, dass Moskau im gesamten Spektrum militärischer Operationen gegen das Bündnisgebiet vorgehen kann.



©Bw (2)

Weg zur stärksten konventionellen Armee Europas

Gegenüber dieser Bedrohung setzt die NATO auf glaubwürdige, robuste Abschreckung. Sollte diese scheitern, muss Deutschland als eine der tragenden Säulen der europäischen Verteidigung einen maßgeblichen Beitrag zur konventionellen Kampfkraft Europas leisten. Die Deutsche Marine nimmt hierbei eine unverzichtbare Rolle ein. Der maritime Raum ist für die Operationsfreiheit der Allianz und die Existenz unserer Volkswirtschaften von überragender Bedeutung: Seewege, Häfen, Energieinfrastruktur und Unterwasserkabel sind die Lebensadern Europas. Ihre Sicherung verlangt eine Marine, die Abschreckung mitgestaltet und im Ernstfall hochintensiven Seekrieg führen kann.

Die Gesamtkonzeption militärische Verteidigung

Die im April 2026 durch den Generalinspekteur der Bundeswehr gezeichnete Militärstrategie analysiert das Bedrohungsumfeld und definiert auf dieser Basis Ziele und Prioritäten.

Das darauf aufbauende Fähigkeitsprofil der Bundeswehr bündelt die nationalen Zielsetzungen mit den NATO-Fähigkeitszielen und priorisiert diese. Daraus leitet sich die initiale Verteidigungsaufstellung ab: das strukturelle und operative Gerüst der deutschen Streitkräfte nach einer Mobilmachung. Der planerische Fokus liegt dabei auf den Kräften, Mitteln und Strukturen, die bis 2029 real verfügbar gemacht werden können.

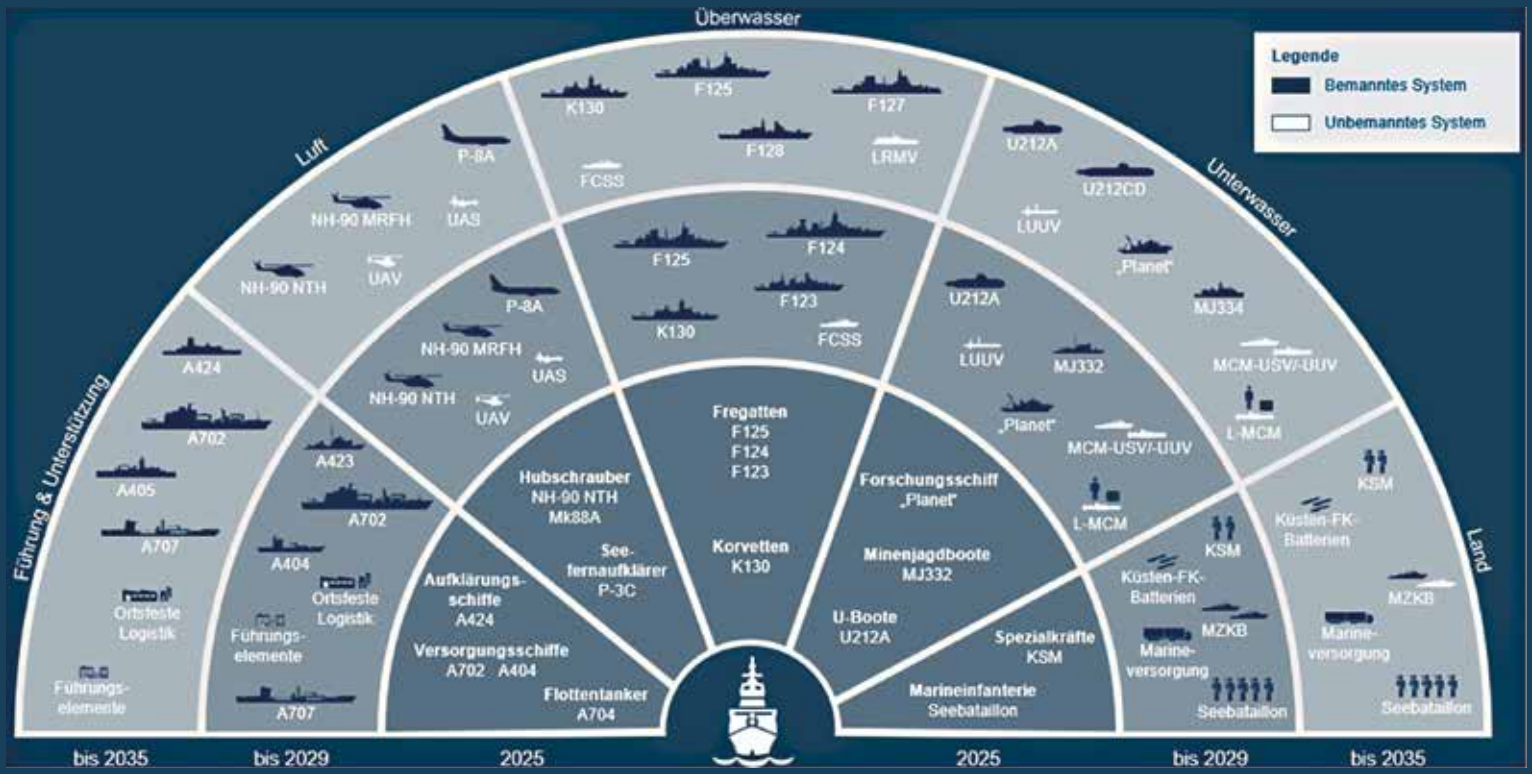
Der „Kurs Marine"
Als Dimensionsverantwortlicher hat der Inspekteur der Marine mit dem „Kurs Marine" bereits im Mai 2025 seine Zielvorstellung zur Ausgestaltung der erforderlichen maritimen Fähigkeiten vorgelegt. Der „Kurs Marine" verbindet die sofortige Steigerung der materiellen und personellen Einsatzbereitschaft mit dem systematischen Aufbau zukunftsfähiger Fähigkeiten.

Fight tonight (bis 2029):
Im Fokus stehen der gezielte Aufbau der im Fähigkeitsprofil der Bundeswehr für diese Jahresscheibe vorgesehenen Fähigkeiten, die Erhöhung der Einsatzbereitschaft, die Stärkung der Kampfkraft und Modernisierung der Bestandsflotte, die Integration neuer und unbemannter Systeme, ein umfassendes maritimes Lagebild sowie die Gewinnung und Bindung von Personal.

Fight tomorrow (bis 2035):
Bis Mitte der nächsten Dekade erfährt die Marine einen quantitativen und qualitativen Fähigkeitssprung. Angestrebt wird eine hochmoderne, hybride Flotte aus bemannten und unbemannten Plattformen. Diese wird zu Multi-Domain Operations befähigt und nahtlos in die Führungs- und Wirkverbunde der NATO integriert sein. Sie wird in der Lage sein, mehr Präsenz zu zeigen und im modernen Seekrieg gegebenenfalls über und unter Wasser besser zu bestehen. Dabei wird sie auch im Küstenumfeld kämpfen und verteidigen können. Ein zentraler Fähigkeitszuwachs liegt im Bereich Maritime Strike: Die Befähigung, präzise und abstandsfähig von See aus gegen Landziele zu wirken, um gegnerische Führungseinrichtungen, Sensoren, Effektoren (A2/AD) sowie Logistiklinien entscheidend zu schwächen.
Über alle Eskalationsphasen hinweg gilt dabei: Eigene Führungsfähigkeit, der Betrieb der Flotte sowie die Gesundheitsversorgung müssen durchhaltefähig sichergestellt werden.
Der materielle Aufwuchs der Marine ist bereits in vollem Gang. Neue Plattformen und Systeme erweitern nicht nur den Bestand, sondern verändern zugleich die Fähigkeiten und die Art und Weise, wie maritime Operationen geführt werden.

Luftgestützte Seefernaufklärung und U-Jagd:
Die Einführung der P-8A Poseidon sowie der ab 2028 zulaufenden unbemannten Systeme MQ-9B erweitern die weiträumige Aufklärung und Uboot-Jagd drastisch. Der Bordhubschrauber NH90 Sea Tiger stärkt zudem die Uboot-Abwehr und Überwasserkriegsführung aus der Luft.

Uboote:
Gemeinsam mit Norwegen baut die Marine sechs hochmoderne Uboote der Klasse U212CD, deren Zulauf ab 2029 beginnt und Maßstäbe in der verdeckten Operationsführung setzen wird.



Modernisierung und Zulauf: Die Flotte von morgen entsteht heute.

Überwassereinheiten:
Die Indienststellung des 2. Loses der Korvetten K130 verstärkt die Präsenz in den Randmeeren. Nach dem Abbruch des Projekts F126 im Juni 2026 wurde mit der MEKO A-200 DEU eine schnell verfügbare, hochwirksame Lösung für die Uboot-Jagd initiiert. Das erste Schiff befindet sich im Bau und soll Ende 2029 übergeben werden. Ab Mitte der 2030er-Jahre wird die Fregatte Klasse 127 die Verbandsluftverteidigung auf ein neues technologisches Niveau heben.

Organisationsstruktur
Der Aufwuchs der Marine kann seine Wirkung nur in einer adäquaten Organisation entfalten. Ende Juni 2026 hat die Marine im Rahmen der Operationalisierung des Fähigkeitsprofils der Bundeswehr ihre grobstrukturellen Absichten zum Stichtag 31. Dezember 2035 vorgelegt; derzeit läuft die Feinstrukturplanung zum Stichtag 31. Dezember 2029. Mit einer Zuweisung der für den Aufwuchs benötigten Dienstpostenressourcen an die Teilstreitkraft wird bis Ende des Jahres gerechnet.
Ziel des Inspekteurs der Marine ist eine konsequente Ausrichtung aller Strukturen auf den Kernauftrag Landes- und Bündnisverteidigung:
Verschlankung des Marinekommandos, Fokussierung des Befehlshabers auf die Führung der Flotte, Stärkung der regionalen Führungsverantwortungen der Flottillen und bessere Nutzung der Waffensystemkompetenz der Geschwader für den Aufwuchs ihrer Waffensysteme.

Personeller Aufwuchs und der Neue Wehrdienst
Ein Streitkräftegesamtumfang von 460.000 kampfbereiten Soldatinnen und Soldaten bis 2035 (davon bis zu 260.000 Aktive und mindestens 200.000 Reservistinnen und Reservisten) bildet den gesetzlichen Zielkorridor gemäß § 91 Soldatengesetz.
Trotz demografischer Herausforderungen und Fachkräftemangels greift die Marine hier aktiv an. Mit dem zu Jahresbeginn in Kraft getretenen Wehrdienstmodernisierungsgesetz sind die gesetzlichen Grundlagen für den Neuen Wehrdienst, die Wehrerfassung und Wehrüberwachung geschaffen. Die Marine nutzt die neuen Chancen zur Personalgewinnung konsequent:

Heimatschutzausbildung Streitkräfte:
Seit Mai 2026 durchlaufen alle Rekruten eine bundeswehrweit standardisierte, modernisierte Grundausbildung.

Verwendung in der Flotte:
Soldatinnen und Soldaten auf Zeit mit einer Verpflichtungszeit ab zwölf Monaten erhalten nach der Heimatschutzausbildung eine Fachausbildung und verstärken die Flotte auf Dienstposten.

Schutz verteidigungswichtiger Infrastruktur:
Freiwillig Wehrdienst Leistende mit einer Verpflichtungsdauer bis zu elf Monaten qualifizieren sich nach der Heimatschutzausbildung in den neu aufgestellten Ausbildungsschutzkompanien über fordernde und attraktive Module, die je nach Verpflichtungsdauer zum Beispiel eine spezifische Objektschutz- und Fliegerabwehrausbildung enthalten. Die Ausbildungsschutzkompanien stehen in enger Beziehung zu den örtlichen Reserve-Einsatzkompanien.
Parallel dazu wird das Ausbildungssystem modernisiert. Auf Basis der ministeriellen Weisungen Nr. 1 und 2 zur „Fokussierung militärischer Forderungen für den personellen Aufwuchs der Streitkräfte“ passt die Marine Anforderungsprofile an und entwickelt aktuell eine neu gestaltete, modularisierte und gestraffte Unteroffizierausbildung, um Führungskräfte schneller und praxisnäher an die Flotte zu übergeben.

Infrastruktur
Mit dem personellen Aufwuchs unter anderem durch den Neuen Wehrdienst, dem Zulauf neuer Großwaffensysteme, höheren Anforderungen an Resilienz und Redundanz, neuen Technologien und Fähigkeiten steigen die Anforderungen an die hierzu benötigte Infrastruktur der Marine. Die resultierenden Bedarfe lassen sich in den bestehenden Marinestützpunkten/Flugplätzen nicht mehr decken. Der Aufwuchs der Marine bedingt daher zusätzliche neue Liegenschaften, die schnellstmöglich zur Verfügung stehen und weiteren perspektivischen Aufwuchs ermöglichen müssen. Erforderlich ist zudem der Ausbau von Werft- und Instandsetzungskapazitäten. Einzelne Standortprüfungen sind bereits sehr weit fortgeschritten, konkrete Stationierungsentscheidungen sind jedoch ministeriell zu fällen. Die Kaserne in Cuxhaven, Ortsteil Altenwalde, wurde der Marine bereits zugewiesen. Die Stationierungsvorstellungen Marine als Paket werden Ende September dem BMVg zur Entscheidung vorgelegt.

Fazit
Die Deutsche Marine gestaltet ihren Aufwuchs bereits heute. Mit dem „Kurs Marine“, der klaren Priorisierung auf Fight tonight und Fight tomorrow sowie der passgenauen Einbettung in die Militärstrategie der Bundeswehr richtet sie ihre Fähigkeiten konsequent auf die Anforderungen der Landes- und Bündnisverteidigung aus.

Dabei entsteht nicht lediglich eine größere Marine, sondern eine leistungsfähigere und modernere Marine: mit neuen bemannten und unbemannten Systemen, erweiterten Aufklärungs- und Wirkfähigkeiten, leistungsfähigen Führungsstrukturen, zusätzlichem Personal und der dafür erforderlichen Infrastruktur.
Der Aufwuchs ist dabei kein Selbstzweck. Er schafft konkrete militärische Wirkung: mehr Präsenz, mehr Aufklärung, mehr Durchhaltefähigkeit und mehr Wirkung im maritimen Raum. So leistet die Deutsche Marine einen entscheidenden Beitrag zur glaubwürdigen Abschreckungs- und Verteidigungsfähigkeit Deutschlands und der NATO.



Minentaucher bereiten vor dem Minenjagdboot M 1062 einen Tauchgang vor.

In, mit und für die Marine

Neuausrichtung des Seebataillons auf die Landes- und Bündnisverteidigung

Von Johann Fritsch

Nach Jahrzehnten einer Bundeswehr im Einsatz hat nun wieder die Landes- und Bündnisverteidigung Priorität. Die Rückbesinnung auf den ursprünglichen Kernauftrag der deutschen Streitkräfte ist Folge einer geänderten Bedrohungslage.

Strategie, Fähigkeiten und Personal müssen dem angepasst werden. Nach politischer Vorgabe hat die Bundeswehr bis 2029 mit den dann absehbaren Kräften, Mitteln und Strukturen die Verteidigungsfähigkeit herzustellen. Dies bringt für alle Teilstreitkräfte, Organisationsbereiche und die Bundeswehrverwaltung riesige Herausforderungen mit sich. So auch für die Marine und ihr Seebataillon und die deutsche Marineinfanterie.

Im Zuge der Neuausrichtung wandelt sich der Auftrag dieses Verbandes grundlegend, seine speziellen Fähigkeiten bleiben jedoch erhalten. Letztere standen seit Aufstellung des Seebataillons 2014 im Mittelpunkt, denn es ging darum, im Rahmen des internationalen Krisenmanagements bestimmte Fähigkeiten vorzuhalten. Für die Auslandseinsätze standen je nach Anforderung maßgeschneiderte und flexible Teams bereit. In der Eckernförder Preußer-Kaserne, im Marinestützpunkt Eckernförde und in der Hugo-Junkers-Kaserne in Alt-Duvenstedt beheimatet, gliederte sich der Verband in acht höchst unterschiedliche Kompanien: zwei Bordeinsatz-, jeweils eine Küsteneinsatz-, Minentaucher-, Aufklärungs- und Unterstützungskompanie. Dazu zwei Ausbildungseinheiten sowie der Bataillonsstab.

„Multitool" Seebataillon

Die Aufgaben umfassten den Schutz von Marineschiffen, -stützpunkten und -liegenschaften im In- und Ausland und darüber hinaus die Kontrolle von Handelsschiffen, deren Schutz vor terroristischen Bedrohungen, die Sicherung von Häfen und die Kampfmittelbeseitigung. Der Auftrag erstreckte sich außerdem auf Evakuierungsmaßnahmen und amphibische, auch multinationale Operationen. Im Einzelnen sicherte die Küsteneinsatzkompanie Häfen und Strände. Sie trainierte auch für den Orts- und Häu-



Sicherung der Fregatte „Nordrhein-Westfalen" durch Scharfschützen.

serkampf sowie den Schutz von Marschkolonnen und Konvois. Wirkung im Informationsraum, Nachrichtengewinnung und Aufklärung, zum Beispiel durch den Einsatz von Drohnen, sowie der Einsatz von Scharfschützen oblag der Aufklärungskompanie. Verdächtige Schiffe und deren Ladung wurden durch Boarding-Teams der beiden Bordeinsatzkompanien kontrolliert. Und schließlich identifizierten, sicherten und/oder entschärften Minentaucher See- und Landminen sowie Sprengfallen aller Art.

Das „Multitool" Seebataillon stellte der Marine seit Aufstellung Spezialteams zur Verfügung, je nach Auftrag und Herausforderungen. Im Rahmen des internationalen Krisenmanagements waren bei Einsätzen meist Kräfte bis Zugstärke beteiligt. Dies begünstigte den hohen Grad an Spezialisierung. Mit der Neuausrichtung des Verbandes gehört dies der Vergangenheit an. Bis 2029 muss das Seebataillon seine Strukturen und die Ausbildung anpassen, um seine Bereitschaft für den Verteidigungsfall herzustellen.

Stolz auf die maritime Bindung

Der Bataillonskommandeur erläuterte gegenüber dem „Hardthöhenkurier" die damit verbundenen Herausforderungen: „Wir durchlaufen einen enormen Wandel von einer defensiven Ausrichtung mit Schwerpunkt auf Sicherung und Schutz hin zur Befähigung für offensive Gefechtshandlungen." Fregattenkapitän Mathias Müller weiter: „Unser Kernauftrag, der Kampf im küstennahen Raum mit dem gesamten Verband, erfordert eine einheitliche und querschnittliche Ausbildung der Soldatinnen und Soldaten. Die Anfangsbefähigung des Bataillons soll bis 2027 hergestellt werden." Dies bedeutet eine gezielte infanteristische Ausrichtung der fünf, davon drei aktiven Kampfkompanien des künftigen Seeregiments: „Was bisher blau geprägt war, beispielsweise Boarding, muss grüner werden." Dazu kommen nach wie vor ein Stab und Unterstützungskräfte zur Führung und logistischen Sicherstellung des Auftragsprofils. Die gegenwärtig als Teil des Verbandes geführte Fachausbildung Marineinfanterie und Minentaucher wird ebenfalls neu geordnet.

Der Kommandeur nennt als Ausbildungsschwerpunkte die Gefechtsausbildung, sowohl im litoralen Raum als auch im maritimen, urbanen Umfeld. Aber eines macht er in Sachen Infanterie mehr als deutlich: „Wir sind ein elementarer Bestandteil der Marine, wir kämpfen und arbeiten mit der Marine, um unseren gemeinsamen Auftrag zu erfüllen. Es gilt Seewege und das Küstenumfeld freizuhalten, das geht nur gemeinsam." Den Unterschied zu einem Infanteriebataillon von Landstreitkräften sieht er in der maritimen Prägung, dem Einsatz von Schiffen und auf Schiffen: „Wir tragen nicht umsonst die blaue Uniform." Müller stellt in diesem Zusammenhang für sich und seinen Verband fest: „…und wir sind stolz auf diese maritime Bindung."

Kampf an der Küste

Die infanteristische Ausbildung ist intensiviert worden, trotzdem bleiben die speziellen Fähigkeiten der Kompanien erhalten, denn sie können jederzeit gebraucht werden. Durch ihren Auftrag kommt es bei den Aufklärern und Minentauchern des Bataillons grundsätzlich nicht zu Veränderungen. Wie sie sich zukünftig gliedern und verortet werden, ist Teil aktueller Überlegungen in der Marine. Minentaucher werden gerne mit Kampfschwimmern verwechselt. Letztere sind nicht Teil des Seebataillons. Die Minentaucher arbeiten bis zu einer Tiefe von 80 Metern und kommen meist von Minenjagdbooten aus zum Einsatz. Ihre Ausbildung verlangt Härte und den absoluten Willen, durchzuhalten. Wer es schafft, kann weltweit in der Kampfmittelabwehr zum Einsatz kommen, an Land und zur See.

Aber auch die Anforderungen an die anderen Soldatinnen und Soldaten des Seebataillons haben es



©BwI/Andrea Bienert

Ein Minentaucheranwärter prüft im Rahmen der Ausbildung ein Objekt.



©BwNico Theska

Soldaten der Küsteneinsatzkompanie üben mit niederländischen Mariniers ein Anlandeverfahren.

in sich. „Küstenkampf, das Leben und Wirken in der kleinen Kampfgemeinschaft, die neue Art der hybriden Gefechtsführung und die enge Verzahnung des infanteristischen Kampfes mit moderner Technik haben ein hohes Anforderungsprofil zur Folge“, erläutert der Bataillonskommandeur. „Nicht alle schaffen es“, so Müller weiter, „aber wir bekommen so viel Nachwuchs, um unseren Auftrag erfüllen zu können.“ Dieser Auftrag, der küstennahe Kampf und die Küstenverteidigung im geschlossenen Verband, ist neu für die Deutsche Marine, nicht aber für nordeuropäische Bündnispartner.

Von Erfahrungen profitieren

Folgerichtig geht der Blick auf die neuen NATO-Mitglieder Finnland und Schweden. Die dortigen Coastal Amphbious Forces sind für den Kampf an Küsten, Fjorden und Schären ausgebildet und ausgerüstet. Dazu zählen deren Überwachung sowie die Verteidigung von Seezugängen und die Verhinderung von Landeoperationen. Die beiden Partner besitzen Mehrzweckkampfboote, wie sie zeitnah auch für das Seebataillon beschafft werden. Dieses profitiert nicht nur diesbezüglich für seinen neuen Auftrag von deren Erfahrungen. In gemeinsamen Übungen wurden inzwischen deutsche Fähigkeiten nachgewiesen und „fanden durchaus Anerkennung“, wird berichtet. Die Zusammenarbeit mit Finnen und Schweden soll noch intensiviert werden, denn der Ostseeraum ist ein deutscher Schwerpunkt.

Einen weiteren Partner stellt das niederländische Korps Mariniers dar. Die königliche Marineinfanterie hat eine jahrhundertelange Tradition, ist gut ausgebildet und ausgerüstet. Nach Angaben von Fregattenkapitän Müller herrschen gute Beziehungen zu den Kameraden, so leistet im Seebataillon ein niederländischer Verbindungs-Portepeeunteroffizier seinen Dienst. Es gibt einen regelmäßigen Austausch, die Zusammenarbeit erstreckt sich neben dem binationalen amphibischen Basistraining auf weitere Ausbildungs- und Kooperationsmaßnahmen.

Vom Land zum Meer, vom Meer zum Land

Der Vorgänger des jetzigen Bataillonskommandeurs hatte ausgeführt: „…Wir sind gerade dabei, das Multitool Seebataillon zu einer Axt umzuschmieden – einem Werkzeug mit klarem Auftrag, der Landes- und Bündnisverteidigung.“ Sein Nachfolger sieht den Verband auf diesem Weg schon gut vorangekommen. Das Ziel ist eindeutig, so wie es der Inspekteur der Marine definiert hat: Den Einsatz gegnerischer Spezial- und amphibischer Kräfte an den eigenen Küsten sowie denen der Bündnispartner abwehren zu können.

Bis dahin kann sich noch viel verändern. Es ist eine Zeit des Umbruchs für das Seebataillon, für dessen rund 1.250 Soldatinnen und Soldaten. Aber eines wird bleiben, wie es war und wie es ist, betont Fregattenkapitän Müller: „Unsere Verbundenheit mit der See und der Marine, getreu unserem Motto ‚Vom Land zum Meer, vom Meer zum Land‘.“



©BwNico Theska

Verbringen eines Evakuierungsteams auf ein ziviles Schiff.

Das Lagebild Personelle Einsatzbereitschaft

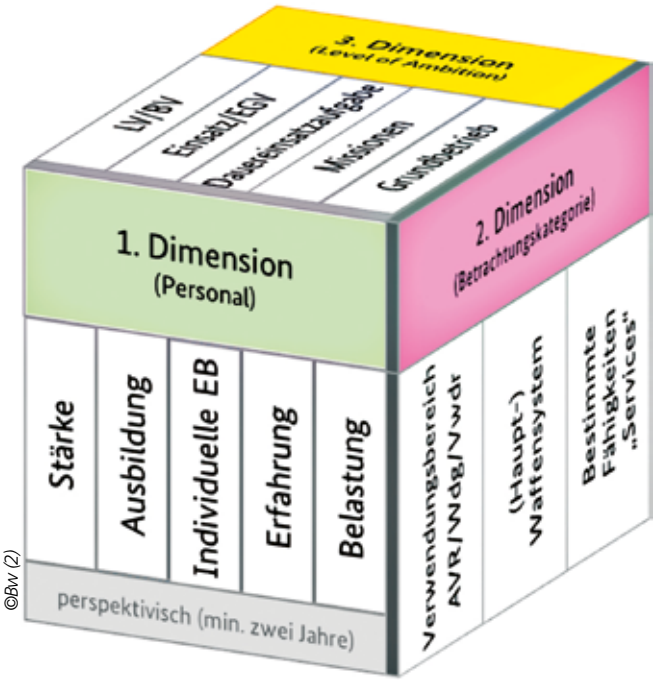
Aktueller Sachstand und Ausblick zur Weiterentwicklung

Von Autorenteam Streitkräfteamt

Die Frage nach der Einsatzbereitschaft des Personals der Bundeswehr ist nicht trivial und beschäftigt vor dem Hintergrund der anhaltenden geopolitischen Herausforderungen die Bundeswehr und die Politik.

Eine aussagekräftige Beantwortung dieser Frage kann nur dann erfolgen, wenn neben rein quantitativen Erkenntnissen (beispielsweise Soll-Ist-Vergleich Dienstpostenbesetzungen) auch qualitativ bewertbare Aussagen zur Einsatzbereitschaft des Personals der Bundeswehr mit einbezogen werden. Das Lagebild Personelle Einsatzbereitschaft (LBPersEB) leistet seit mehreren Jahren genau dieses.
Im Rahmen von regelmäßigen bundeswehrweiten Erhebungen bewerten die jeweiligen Vorgesetzten über alle Ebenen hinweg die Einsatzbereitschaft ihres Personals (individuell) sowie die Einsatzbereitschaft ihrer Einheit/ihres Verbandes (strukturbezogen) und liefern mit ihren Beiträgen die erforderlichen Informationen für eine einheitliche Bewertung der personellen Einsatzbereitschaft. So entsteht ein wertvolles Lagebild, welches sowohl quantitative als auch qualitative Erkenntnisse zur Einsatzbereitschaft des Personals der Bundeswehr zur Verfügung stellt.
Das LBPersEB ist ministeriell angewiesen und bundeswehrweit seit mehreren Jahren etabliert. Es wird von allen Teilstreitkräften sowie den Organisationsbereichen genutzt. Neben dem militärischen findet ebenso das zivile Personal Berücksichtigung, um die Grundlage für ein einheitliches und umfassendes Lagebild zu schaffen und die richtigen Steuerungsimpulse auf der strategischen Ebene zu ermöglichen.
Entwickelt wurde das Lagebild im Zuge der ministeriellen Agenda „Digitalisierung der Lagebilder“ und entlang der ministeriellen fachlichen Anforderungen als eigenständige Anwendung im Business Warehouse SAP durch das Bundesamt für Ausrüstung, Information und Nutzung der Bundeswehr konzipiert. Technisch betrachtet nutzt das LBPersEB als wesentliche Grundlage die umfangreich vorhandenen Daten im SAP-System. Diese werden aufbereitet, zusammengeführt und zielführend für die Nutzenden visualisiert. Mit dem Ziel, die Truppe im Zuge der Erhebungen nicht unverhältnismäßig zusätzlich zu belasten, wurde bei der Entwicklung der Benutzeroberfläche inklusive der integrierten Funktionalitäten die Nutzerfreundlichkeit in den Mittelpunkt gestellt.

Erfassung der individuellen Einsatzbereitschaft
Halbjährlich, jeweils den Hauptversetzungsterminen 1. April und 1. Oktober folgend, wird im Lagebild von allen Angehörigen der Bundeswehr die individuelle Einsatzbereitschaft (indivEB) erfasst. Die personellen Einsatzbereitschaftsstufen unterteilen sich in „einsatzbereit“ (kann alles, hat alles), „einsatzfähig“ (kann alles, hat aber nicht alles) und „nicht einsatzbereit“ (kann nicht alles). Bei der Beurteilung der individuellen Einsatzbereitschaft gilt es für die beurteilenden Vorgesetzten, zunächst objektive Kriterien zu prüfen und darauf aufbauend eine abschließende Einschätzung zu ihrem Personal abzugeben.



Einflussfaktoren auf die Einsatzbereitschaft.

Zur Unterstützung des Beurteilenden werden bei der Prüfung der objektiven Kriterien die erforderlichen Qualifikationen mit den vorhandenen Qualifikationen der Person, welche auf dem jeweiligen Dienstposten verwendet wird, systemisch verglichen. Dies erleichtert die Identifikation von möglichen Ausbildungsdefiziten und ermöglicht eine Ableitung von Handlungsbedarfen. Im Anschluss ist durch die jeweiligen Vorgesetzten die Frage zu beantworten, ob die zu beurteilende Person den an sie gestellten Anforderungen für die jeweilige Tätigkeit (Kernauftrag) gewachsen ist. Abschließend werden die erfassten Beurteilungen zu Auswertezwecken aggregiert dargestellt und ermöglichen so einen Gesamtüberblick über den jeweils unterstellten Personalkörper.

Erfassung der strukturbezogenen personellen Einsatzbereitschaft
Im Rahmen der Beurteilung der strukturbezogenen personellen Einsatzbereitschaft gilt es, durch die beurteilenden Vorgesetzten die Frage zu beantworten, wie die personelle Einsatzbereitschaft im eigenen Verantwortungsbereich zu bewerten ist. Bemessungsgrundlage für die Einsatzbereitschaft ist die Befähigung zur Erfüllung des jeweiligen (Kern-)Auftrages. Im Gegensatz zur Beurteilung der individuellen Einsatzbereitschaft erfolgt hier die Beurteilung aufwachsend, der Hierarchie folgend, über alle Führungsebenen hinweg. Abschließend erfolgt eine Konsolidierung auf Ebene der jeweiligen Inspekteure/Inspekteurinnen, Präsidenten/Präsidentinnen beziehungsweise Befehlshaber/Befehlshaberinnen.

Mehrwert für die Truppe
Neben dem Kernfunktionen des Lagebildes Personelle Einsatzbereitschaft bietet es zahlreiche Informations- und Analysemöglichkeiten. Hier werden systemseitig verfügbare Einzelinformationen in Dashboards aufbereitet.

Einheitliche, zusammenfassende Ansichten (Steckbriefe)
Steckbriefe dienen in erster Linie der Vorbereitung von Dienstaufsichts- beziehungsweise Leitungsbesuchen bei der Bundeswehr. Mit der Implementierung des LBPersEB ist es gelungen, die bis dahin in mühevoller Einzelauswertung zusammengetragenen Daten und Informationen für die Vorbereitung und Durchführung dieser Besuche voll automatisiert zur Verfügung zu stellen. Es entfällt bei der Erstellung des gewünschten Steckbriefes das händische Identifizieren und Aggregieren von Daten. Zudem stellt das Lagebild die einheitliche und valide Datengrundlage für alle Führungsebenen dar. Mit direkter Eingabe obliegt es den jeweiligen Vorgesetzten vor Ort, auf dieser Grundlage Besonderheiten anzusprechen und zu bewerten. Mit Freigabe des Steckbriefes steht dieser allen folgenden Führungsebenen sofort zu Verfügung. Neben einer signifikanten Zeitersparnis stellt dieses eine erhebliche Arbeitserleichterung für die Truppe und die Verwaltung dar.

Dashboards
Als weiteres Informations- und Analysetool stehen diverse Dashboards (Kennzahlenansicht, Besetzungsliste, Verwendungsbereiche) zur Verfügung. Im LBPersEB ist es auch ohne tiefergehende Kenntnisse und Zugriffe auf das Personalwirtschaftssystem der Bundeswehr möglich, schnell einen aggregierten Überblick über den Personalkörper im jeweiligen Verantwortungsbereich zu generieren. So lassen sich ad hoc beispielsweise Sachstände zu Besetzungsständen, Altersbändern und Geschlechterverteilung nach Laufbahngruppen oder auch nach Qualifikationen aufschlüsseln. Diese schnell erzeugbaren und zielführend visualisierten Detailinformationen stellen ebenfalls einen signifikanten Mehrwert für die Truppe und die Verwaltung dar.

Strategische Relevanz
Aus der Gesamtheit von hoher inhaltlicher Komplexität, verbunden mit den Anforderungen aus politischen Vorgaben und internationalen Bündnisverpflichtungen, ergibt sich für die strategische Ebene im Geschäftsbereich BMVg der Bedarf für übergreifende digitale Lagebilder. Das Zusammenspiel zwischen sogenannten Fach- und Metalagen wird mit der Konzeption „Digitalisierung Lagebilder“ beschrieben.
Ziel ist es, durch die Verschränkung der Fach- mit den Metalagen ein integriertes Lageverständnis zu erzeugen. Das Lagebild Personelle Einsatzbereitschaft ist als Fachlage mit Bezug auf die Planungskategorie Personal wesentliche Informationsquelle für die Metalage „Einsatzbereitschaftslage“. Alle erforderlichen Daten zur Kategorie Personal werden durch das LBPersEB als sogenannte Single Source of Truth erhoben. Damit soll sichergestellt werden, dass alle Folgeschritte in nachgelagerten Prozessen auf Grundlage derselben Daten erfolgen.

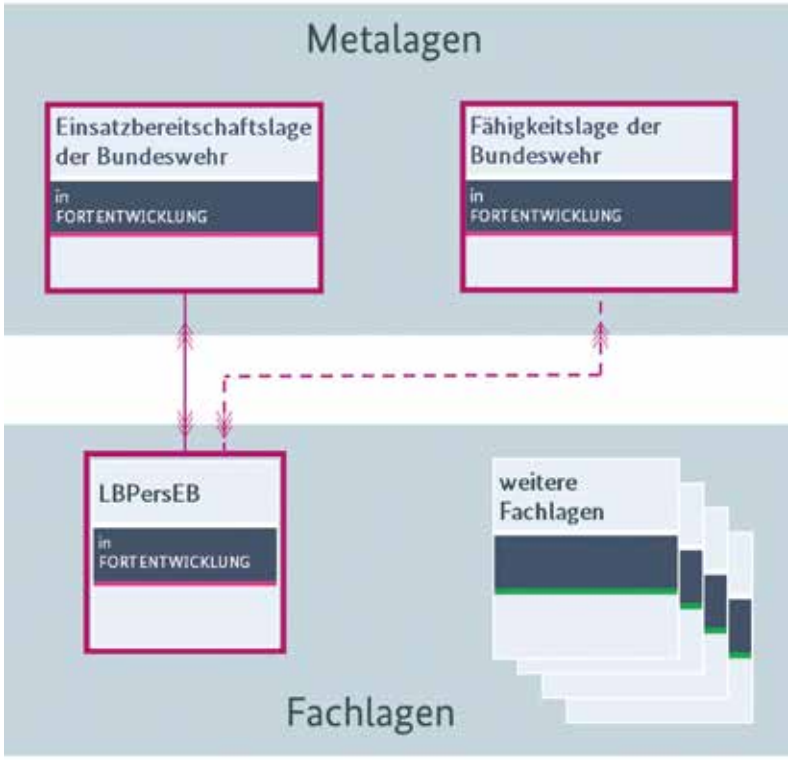




@ Boes

Die personellen Einsatzbereitschaftsstufen unterteilen sich in „einsatzbereit" („Kann alles, hat alles."), „einsatzfähig" („Kann alles, hat aber nicht alles.") und „nicht einsatzbereit" („Kann nicht alles.")

Darüber hinaus fließen die durch das Lagebild gewonnen Erkenntnisse auch in verschiedene, leitungsrelevante Informations- und Steuerungsformate ein, beispielsweise als eine Bemessungsgrundlage zur Verteidigungsbereitschaft der Streitkräfte (Regelungskreis Verteidigungsbereitschaft), als Beitrag zur Beurteilung der inneren Lage der Bundeswehr (Regelungskreis Innere Führung Generalinspekteur) sowie als Beitrag zum Regelungskreis Gesamtkonzeption/Planung militärische Verteidigung.
Im derzeit fokussierten Aufwuchs der Bundeswehr ist die Beurteilung der personellen Einsatzbereitschaft zudem ein wichtiger Bestandteil im Verfahren der priorisierten Besetzung von Dienstposten, um die Einsatzbereitschaft der Streitkräfte und die Verteidigungsfähigkeit der Bundeswehr schnellstmöglich und maximal zu steigern.



Zusammenspiel von Meta- und Fachlagen

Weiterentwicklung und Ausblick

Getreu dem Motto „Qualität ist kein gegebener Zustand, sondern ein Ergebnis eines kontinuierlichen Prozesses" wird das LBPersEB fortlaufend und zielgerichtet weiterentwickelt, um Neuerungen oder sich verändernde Informationsbedarfe bestmöglich abbilden zu können. Der Erhalt der Nutzerfreundlichkeit und die Schaffung von Synergieeffekten werden neben den zu betrachtenden Informationsgehalten auch weiterhin zentrale Aspekte der stetigen Weiterentwicklung und Verbesserung darstellen.
Mit großem Engagement wurden in Zusammenarbeit mit dem BMVg, den unmittelbar nachgeordneten Bereichen, den Teilstreitkräften, dem Unterstützungsbereich und den zivilen Bereichen eine weitere Ausbaustufe des Lagebildes Personelle Einsatzbereitschaft konzipiert. Diese befindet sich derzeit in der Entwicklung und wird nach Abnahme voraussichtlich ab Oktober 2027 den Nutzenden zur Verfügung stehen. Größere Anpassungen wird es unter anderem in der Erweiterung des zu betrachtenden Personalkörpers, beispielsweise der weiteren Integration der Verstärkungsreserve, bei der Erfassung und Auswertung der individuellen sowie der strukturbezogenen personellen Einsatzbereitschaft geben. Darüber hinaus werden in allen Dashboards neue Ordnungskriterien berücksichtigt, zusätzliche Informationen und Filteroptionen für eine differenziertere Analyse bereitgestellt.
Diese Anpassungen werden den Mehrwert für die Truppe weiter steigern, eine noch detailliertere Bewertung der Einsatzbereitschaft der Bundeswehr ermöglichen und die Informationsbedarfe der leitungsrelevanten Informations- und Steuerungsformate im BMVg bestmöglich decken.
Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Fragen nach der Einsatzbereitschaft des Personals der Bundeswehr nicht mit einer singulären Antwort, sondern nur auf Grundlage der vielfältigen Erkenntnisse aus dem Lagebild Personelle Einsatzbereitschaft beantwortet werden können, die in ihrer Aussagekraft zur personellen Einsatzbereitschaft der Bundeswehr einzigartig und unvergleichlich bleiben werden!

Was ist Medizinischer ABC-Schutz?

Von Autorenteam Sanitätsakademie der Bundeswehr

Der Auftrag des Medizinischen ABC-Schutzes der Bundeswehr (MedABCSchBw) umfasst die Prävention, Diagnostik und Therapie bei Bedrohung durch radiologische (A), biologische (B), und chemische (C) Gefahren und ist im Sanitätsdienst der Bundeswehr (SanDstBw) verortet.

Die Kräfte des Medizinischen ABC-Schutzes sind damit als Elemente der qualifizierten Befähigung in das System der ABC-Abwehr der Bundeswehr und darüber hinaus gemeinsam mit dem zivilen Katastrophenschutz inklusive ABC-Schutz in Deutschland in die gesamtstaatliche Daseinsvorsorge integriert.
Der Medizinische ABC-Schutz umfasst dabei alle sanitätsdienstlichen Fähigkeiten über die gesamte Rettungskette, die zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit von Bundeswehrangehörigen nach Exposition gegenüber ABC-Kampfstoffen oder vergleichbaren Noxen beitragen. Weiterhin wird die Fähigkeit zur Versorgung von ABC-Verwundeten oder kontaminierten Verwundeten durch wehrmedizinische Forschung in den Ressortforschungsinstituten des Medizinischen ABC-Schutzes, dem Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, dem Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr und dem Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr sowie durch die Bereitstellung von Fähigkeiten zur Patientendekontamination durch die Verwundetendekontaminationszüge der Sanitätsregimenter sichergestellt.
Die Sanitätsakademie der Bundeswehr Abteilung F Medizinischer ABC-Schutz und die Institute des Medizinischen ABC-Schutzes stellen damit den fachlich-medizinischen Beitrag des Sanitätsdienstes zur ABC-Abwehrfähigkeit der Bundeswehr im In- und Ausland. Damit leisten sie auch einen Beitrag zur gesamtstaatlichen Krisenvorsorge auf dem Gebiet Medizinischer ABC-Schutz.
Umfassend wirksam wird Medizinischer ABC-Schutz aber nur im Verbund mit weiteren Fähigkeitsträgern im Sanitätsdienst sowie mit den komplementären Fähigkeiten des ABC-Abwehrkommandos.

Abteilung F Medizinischer ABC-Schutz
Die Sanitätsakademie der Bundeswehr in München mit ihrer Abteilung F und ihrem Leiter, der in Personalunion als Beauftragter des Befehlshabers des Sanitätsdienstes für den Medizinischen ABC-Schutz ist, verantwortet fachlich den Medizinischen ABC-Schutz. Die Akademie beschäftigt sich mit medizinisch-wissenschaftlichen Maßnahmen des ABC-Schutzes durch Prävention, Diagnostik, Therapie, Nachsorge und Beratung. Die dazu erforderlichen Grundsätze und Verfahren werden gemeinsam mit den drei Ressortforschungseinrichtungen für den ABC-Schutz gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik entwickelt und bereitgestellt. Der Beauftragte des Befehlshabers hat unmittelbares Vortragsrecht beim Befehlshaber des Sanitätsdienstes der Bundeswehr.
Als Folge der ausgeprägten nationalen und internationalen Vernetzung des Medizinischen ABC-Schutzes ergeben sich für die Abteilung F und den Beauftragten eine Reihe von Verantwortungen in der grundsätzlichen und fachlich spezifischen Beratung der militärischen Führung und politischen Leitung.



©Bw/Anna Derr

Dekontaminatoren kontrollieren einen Kameraden auf Verletzungen bei der Informationslehrübung 2023 in Feldkirchen.

Patientendekontamination
Wesentliche Aufgabe neben der eigentlichen Patientendekontamination ist der Schutz der nachgeschalteten sanitätsdienstlichen Behandlungseinrichtung. Eine Kontamination dieser Einrichtung mit ABC-Kampfstoffen muss zwingend verhindert werden, während gleichzeitig für den Patienten die notwendige sanitätsdienstliche Versorgung sichergestellt bleibt. Dafür steht den spezialisierten Kräften der Sanitätsverbände die landgestützte Patientendekontaminationseinrichtung als Teilelement der Versorgungsebene 2 zur Verfügung. Nicht zuletzt durch die Stabilisierungsoperationen der Bundeswehr im Ausland, aber auch durch Übungsszenarien im Rahmen von Landes- und Bündnisverteidigung hat sich die Notwendigkeit des Schließens einer Fähigkeitslücke im Bereich der Patientendekontamination bei sanitätsdienstlichen Versorgungseinrichtungen der Ebene 1 gezeigt. Mit dem vorgeschobenen leichten Entstrahlungs-, Entgiftungs-, Entseuchungsplatz (VLEP San) gewinnen die Sanitätskräfte einen Fähigkeitsaufwuchs in Bezug auf die Dekontamination und notfallmedizinische Stabilisierung einer begrenzten Anzahl von ABC-Verwundeten oder ABC-kontaminierten Patienten. Dies kann mit einer verminderten und schnell verlegbaren personellen und materiellen Ausstattung bereits auf Regimentsebene sichergestellt werden. Gleiches gilt auch für den Einsatz VLEP San im Verbund mit spezialisierten und Spezialkräften. Der VLEP San ruft auf nationaler wie auf internationaler Ebene ein großes und sehr positives Interesse hervor und hat mittlerweile in adaptierter Form Einzug in andere Streitkräfte oder Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben gehalten.

Task Force Medizinischer ABC-Schutz
Mit der Aufstellung der Task Force im Jahre 2007 wurde eine Lücke im Bereich der sanitätsdienstlichen Unterstützung geschlossen, die sich primär in der Behandlung ABC-Exponierter beziehungsweise von Verwundeten unter ABC-Bedingungen auftat. Ein schneller, mobiler und globaler Einsatz von Kräften und Mitteln bei entsprechenden Lagen zum Schutz von Einsatzkräften wird durch die Verfügbarkeit von entsprechendem Führungs- und Fachpersonal des Medizinischen ABC-Schutzes ermöglicht. Einsätze schließen dabei die zweifelsfreie Diagnostik und die biomedizinische Verifikation einer Exposition mit ein. Der therapeutische Anspruch ist dabei die Gewährleistung eines Behandlungsergebnisses, das qualitativ höchstem internationalem fachlichem Standard entspricht, wobei diese Standards aufgrund der Natur der Expositionen teils nur auf konzertiertem Expertenniveau beruhen.
Die Task Force wird durch Personal der Abteilung F und den Instituten anlassbezogen bereitgestellt. Dabei ist das Personal der Task Force Medizinischer ABC-Schutz, insbesondere Personal der Institute des Medizinischen ABC-Schutzes, bereits im Vorfeld identifiziert, ausgebildet und nutzt spezifische Ausrüstung, Methoden und Verfahren.
Ergänzt wird die Task Force bei Bedarf durch ein Element zur Patientendekontamination und notfallmedizinischen Versorgung aus den Sanitätsverbänden/dem Kommando Schnelle Einsatzkräfte Sanitätsdienst.

Ressortforschungsinstitute für den Medizinischen ABC-Schutz
Schlüsselelemente sind die Ressortforschungseinrichtungen, die als wissenschaftliche Einrichtungen einerseits Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zur stetigen Fähigkeitsentwicklung wahrnehmen, andererseits auch einsatzrelevante Fähigkeiten zur Verfügung stellen. Die international stark vernetzten Ressortforschungseinrichtungen betreiben als Forschungseinrichtungen des Bundes Forschung und Lehre im jeweiligen Fachgebiet auf universitärem Niveau. Die Institute werden in einem zehnjährigen Intervall vom Wissenschaftsrat begutachtet.

Institut für Radiobiologie der Bundeswehr
Das Institut für Radiobiologie der Bundeswehr betreibt Forschung zur Verbesserung von Diagnostik und Therapie im Strahlenunfallmanagement für den medizinischen A-Schutz. Der wissenschaftliche Schwerpunkt liegt in den Bereichen Epidemiologie, Pathomechanismen, Vorbeugung, Erkennung und Behandlung von Gesundheitsstörungen nach Strahlenexposition. Eine zentrale diagnostische Fähigkeit ist die biologische Dosimetrie, welche im Ernstfall eine genaue Bemessung von strahleninduzierten Organschäden ermöglicht. Basierend auf einer frühzeitigen Abschätzung des Schweregrades kann eine gezielte Therapie der Strahlenschäden eingeleitet werden.


©BwI/Elian Hadj Hamdi

Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr
Das Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr ist die Ressortforschungseinrichtung des Bundes für den medizinischen B-Schutz. Sein Auftrag ist es, Verfahren und Maßnahmen zu entwickeln, um Bundeswehrangehörige vor Erkrankungen durch biologische Gefahrenquellen zu schützen und ihre Gesundheit im Falle einer Erkrankung wiederherzustellen. Es befasst sich wissenschaftlich mit Infektionserregern und Biotoxinen, die potenziell als B-Kampfstoffe eingesetzt werden können. Schwerpunkte des Instituts liegen in der Entwicklung von Diagnostikverfahren sowie in den Bereichen der Epidemiologie, Surveillance und Pathogenese von Infektionskrankheiten. Die Bedeutung und Nützlichkeit haben sich auch in jüngster Zeit im Rahmen der SARS-CoV-2-Pandemie wieder eindrücklich gezeigt.

Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr
Das Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr ist das wissenschaftliche Kompetenzzentrum der Bundeswehr in allen Fragen des medizinischen C-Schutzes. Es besitzt hierfür als einzige Institution in Deutschland die Erlaubnis zum Umgang mit chemischen Kampfstoffen zum Zwecke der medizinischen Forschung. Diese umfasst im Schwerpunkt die Entwicklung von diagnostischen und bioforensischen Nachweisverfahren, Antidoten und Therapieverfahren zur Behandlung von Vergiftungen durch chemische Kampfstoffe. Das Institut ist auch als anerkanntes Referenzlabor der Organisation für das Verbot chemischer Waffen (OVCW) für die Verifikation des Einsatzes chemischer Kampfstoffe in biomedizinischen Proben designiert. Seine Leistungsfähigkeit bei Verifikationsfragestellungen im Zusammenhang mit der vermuteten Verwendung von C-Kampstoffen in Syrien oder im Rahmen prominenter Vergiftungsfälle der jüngeren Vergangenheit konnte dabei eindrucksvoll unter Beweis gestellt werden.

Neubauvorhaben
Die bestehende Infrastruktur der Institute des Medizinischen ABC-Schutzes entspricht nicht mehr den aktuellen Anforderungen an eine moderne Forschungsinfrastruktur mit zeitgemäßem Arbeitsschutz, verantwortungsbewusster Klimaeffizienz und nachhaltiger Wirtschaftlichkeit. Daher ist ein umfassender Neubau geplant, der die drei Fachinstitute in einem modernen Gebäudekomplex auf dem Kasernengelände der Ernst-von-Bergmann-Kaserne zusammenführt. Ein besonderer Fokus bei der Neugestaltung liegt auf der Implementierung höchster Sicherheitsstandards. Diese sind unerlässlich für die medizinische und forensische Aufklärungsarbeit im Bereich des Medizinischen ABC-Schutzes. Die modernisierte Infrastruktur wird es den Instituten ermöglichen, ihre wichtigen Aufgaben unter optimalen Bedingungen noch effizienter als bisher wahrzunehmen.



Soldaten übernehmen vor der medizinischen Dekontaminationseinrichtung eine verletzte und kontaminierte Person während der ABC-Abwehrübung „Toxic Trip“ 2023 in Koksijde/Belgien.

Das Special Operations Surgical Team des Zentralen Sanitätsdienstes der Bundeswehr

Chirurgische Unterstützung im Fähigkeitsverbund der Spezialkräfte der Bundeswehr

Von Hauptmann Frank Klemmer, Kommando Schnelle Einsatzkräfte Sanitätsdienst „Ostfriesland“

Das Kommando Schnelle Einsatzkräfte „Ostfriesland“ stellt als Leitverband mit den Special Operations Surgical Teams (SOST) die erste notfallchirurgische Behandlung in der medizinischen Unterstützung von Spezialkräften (Special Operations Forces, SOF) unter den besonderen Bedingungen des Einsatzes sicher.

Dabei bildet das SOST ein hochspezialisiertes Element in der Rettungskette der Spezialkräfte zur Unterstützung des Kommando Spezialkräfte und des Kommando Spezialkräfte der Marine. Die Kernbefähigung liegt in dem plattform- und dimensionsunabhängigen Einsatz dieses Elements mit der Möglichkeit, sich unter Einhaltung der Tactics, Techniques und Procedures SOF der Geschwindigkeit und dem Tempo der zu unterstützenden Kräfte anpassen zu können.



©Bw

Soldaten vom Special Operations Surgical Team verladen einen Verwundeten in einen Mehrzweckhubschrauber NH90.

Hintergrund

Auswertungen von SOF-Operationen von 1944 bis 2026 haben gezeigt, dass Direct Action Missionen (Principle Task SOF) oder Hard Compromise in 85 Prozent der Fälle zu Verletzungsmustern mit nicht komprimierbaren Blutungen führen. Abgeleitet daraus muss, um das Überleben des Patienten sicherzustellen, eine zügige chirurgische Blutungsstillung sichergestellt werden. Das beschreibt das Themenfeld der Damage Control Resuscitation (DCR) und Damage Control Surgery (DCS), welches durch die doktrinellen Vorgaben der NATO definiert ist. Die Pathophysiologie bei Multitraumata zeigt, dass bei penetrierendem Trauma (Schuss- oder Schrapnellverletzung) die Mortalität nach 39 Minuten und bei stumpfem Trauma (Blast, Aufprall oder Sturz) die Mortalität nach 59 Minuten um 50 Prozent steigt. Diese beiden Faktoren zeigen die Notwendigkeit der Fähigkeit der Special Operations Surgical Teams und begründen die zusätzliche Qualifikation des eingesetzten medizinischen Personals und den erhöhten taktischen sowie technischen Ausbildungsansatz. Die Möglichkeit, ein solches Team anzufordern, ist ein wesentlicher Bestandteil bei der Evaluierung von Spezialkräfteeinheiten.

Aufbau

Der deutsche Maximalansatz eines Teams besteht aus zehn Personen, wobei jeweils ein taktischer Führer oder Führerin und ein Fernmeldesoldat durch den Bedarfsträger gestellt werden, um als Verbindungselement zwischen dem SOST und dem Bedarfsträger zu dienen. In dieser Konfiguration ist das SOST in der Lage, vier DCS-Patienten (zwei und zwei DCS-Patienten sequenziell) in 24 Stunden autark chirurgisch zu versorgen. Die Teamkonfiguration besteht aus zwei Chirurgen, zwei Anästhesisten, zwei Notfallsanitätern, einem Fachkrankenpfleger Anästhesie- und Intensivmedizin sowie einem operationstechnischen Assistenten. Aufgrund von missionsabhängigen Parametern kann die Anzahl der Teammitglieder verringert werden, unter Inkaufnahme einer verringerten Kapazität zur Versorgung von DCS-Patienten. Aus dem SOST heraus kann bei Bedarf ein Special Operations Critical Care Evacuation Team (SOCCET) herausgelöst werden, das nach der ersten chirurgischen Versorgung die Verlegung des Patienten in die nächsthöhere Behandlungseinrichtung mit einem intensivtransportfähigen Element auf allen Plattformen ermöglicht.

Selektion und Ausbildung

Das eingesetzte medizinische Personal durchläuft einen Selektionsprozess, der aus einer fachlichen Überprüfung, einer Potenzialfeststellungswoche, einem SERE-Kurs (Survival, Evasion, Resistance und Escape) auf dem Level Bravo und einer gesonderten Schießausbildung mit dem Schwerpunkt Schießsicherheit im Umfeld Special Operations Forces besteht. Der Selektionsprozess endet in der Bedarfsträgerwoche des Fähigkeitsverbundes Spezialkräfte der Bundeswehr mit der damit verbundenen Bestätigung der Ausbildungsreife SOST. Nach dem Selektionsprozess folgt die Grundlagenausbildung, die sich mit den Themenfeldern Einrichten und Betreiben SOST auf allen land-, luft-, und seegebunde-

nen Plattformen, Einsatz SOST in Landoperationen und Harmonisierung mit den medizinischen Kräften der Bedarfsträger besteht. Den Abschluss der Ausbildung bildet eine Übung im Fähigkeitsverbund Spezialkräfte der Bundeswehr. Nach Abschluss der Ausbildung erhält das Teammitglied die Einsatzreife Special Operations Surgical Team, die ein Jahr gültig ist.

Replizierung und Full Operational Capability-Status
Die Teammitglieder SOST erhalten ihre Qualifikation durch jährlich abzulegende Sportprüfungen, technische und taktische Trainings sowie Einsatzübungen. Können diese nicht sichergestellt werden, entfällt der Status Full Operational Capability Special Operations Surgical Team, was zu einem Ausscheiden aus dem Team führt. Dies führt zu einem grundsätzlichen Dilemma: Einerseits benötigt man medizinisches Personal, das seine medizinischen Fähigkeiten durch häufige Arbeit am Patienten erhält und vertieft. Andererseits müssen die Soldatinnen und Soldaten allgemeinmilitärisch und taktisch hinreichend befähigt sein, um Geschwindigkeit sowie Tempo der Spezialkräfte folgen zu können.
Das in SOST eingesetzte Personal führt zusätzlich medizinische Ausbildung beim Fellowship Programm am Chris Hani Baragwanath Hospital in Johannesburg, Südafrika, durch, um seine Fähigkeiten der Kriegschirurgie und Kriegsanästhesie zu festigen.


©Bw/Frank Klemmer

Plattformwechsel von Flugzeug zu Van und Aufteilung in zwei Teams.

Aufgabenfelder
Auf Grundlage der SOF Principle Task (Direct Action, Military Assistance und Special Reconnaissance) sowie der NATO-Interoperabilität ist das SOST befähigt, Ausbildungen für SOST deutscher Partnernationen und deren Integration durchzuführen. Zur Qualifikation als Ausbilder wird ein zusätzliches medizinisches Training absolviert, welches durch das NATO Allied SOF Command in Verbindung mit dem University College Cork, Irland, angeboten wird. Dazu kommt die Integration der durch SOST gewonnenen Erkenntnisse zu Abläufen, Material und Konzepten in Versorgungseinrichtungen der Ebene Role 2 Forward (R2F) in anderen sanitätsdienstlichen Verbänden.

Unterschied zu konventionellen chirurgischen Versorgungseinrichtungen
Die Notwendigkeit von kleinen chirurgischen Teams, die schnell verlegbar, autark und hochmobil eingesetzt werden können, wurde durch die NATO erstmals 2019 in der AJP-4.10 Edition C mit der Definition der R2F definiert und spiegelt sich in den Erfordernissen der chirurgischen Versorgung im Ukrainekrieg wider. Hierbei handelt es sich um hochmobile chirurgische Einheiten, die autark außerhalb der doktrinellen Zeitlinien eingesetzt werden können. Zusätzlich bilden sie die Fähigkeiten Damage Control Resuscitation und Damage Control Surgery mit limitierten Ressourcen ab. Diese Definition zeigt auf, dass in der medizinischen Betrachtung keine Unterschiede zum SOST erkennbar sind. Der Hauptunterschied liegt in der Integration in das SOF-Umfeld, dem plattformunabhängigen Einsatz, der dimensionsabhängigen Wandlungsfähigkeit und der taktischen Möglichkeit, abgesessen mit der medizinischen Ausrüstung in das Einsatzumfeld zu gelangen.

Beispiel	
X	SOST verlegt taktisch zu Fuß in ein 5 km entferntes Safe House
X + 3h	Splittet nach erreichen Safe House das Team in zwei SUB-Teams auf
X + 3,5h	Richtet ein und betreibt Safe House mit SUB-Team 1
X + 3,5h	Richtet ein und betreibt SOST mobil auf Fahrzeug mit SUB-Team 2
X + 4h	Ein Patient wird an Übergabepunkt durch Sanitätsspezialzug KSK angekündigt, SUB-Team 2 verlegt zur Koordinate
X + 4,5h	SOST übernimmt stabilisierten Patienten und muss vor Ort im Fahrzeug den DCS-Eingriff durchführen
X + 6h	SUB-Team 1 übergibt an SUB-Team 2, da ein weiterer Eingriff aufgrund der Fahrstreckengegebenheiten erforderlich ist
X + 6,5h	SUB-Team 2 führt zweiten DCS-Eingriff am Patienten durch
X + 7h	SUB-Team 1 verlegt an einen Flughafen und bereitet nach Erreichen Flugzeug A400M die weitere Behandlung durch SOST vor
X + 8h	SUB-Team 2 verlegt als SOCCET mit dem Patienten an den Flughafen
X + 9h	Patient befindet sich nun mit dem kompletten SOST in der A400M und wird bei laufender weiterer Behandlung (Inflight Surgery) durch SOST außer Landes geflogen.

Das Beispiel zeigt, dass innerhalb von neun Stunden drei Plattformen genutzt wurden, das Team sich in zwei SUB-Teams gesplittet und situationsrichtig die Fähigkeit DCS durchgehend zur Verfügung gestellt hat. Diese benötigten Fähigkeiten können nur durch Special Operations Surgical Team sichergestellt werden.



©Bw/Sebastian Wilke

Ein Soldat versorgt einen Verwundeten an Bord des Forschungsschiffs „Planet" bei einer Übung vom Special Operation Medical Support Team im Marinestützpunkt Eckernförde.

NATO-Interoperabilität

Aktuell werden durch das Tiger Team des Committee of the Chiefs of Military Medical Services der NATO die Mindestanforderungen für Special Operations Surgical Teams innerhalb der NATO definiert. Diese basieren auf dem durch Deutschland 2024 initiierten SOST-Workshops in München. Fokus bei der Definition liegt auf Mindeststandards in den Bereichen Taktik, Techniken und Medizin. Die bereits definierten Voraussetzungen werden durch das deutsche SOST erfüllt. Zur Gewährleistung der Interoperabilität innerhalb der NATO nimmt das deutsche Team jährlich an internationalen SOF-Übungen teil, wodurch für Special Operations Forces der Partnerländer ein Erwartungshorizont im Unterstellungsverhältnis Operational Command sichergestellt ist.



©Bw/Jana Neumann

Soldaten vom Special Operations Surgical Team versorgen einen Übungsdummy in einer Medical Treatment Facility, einem mobilen Operationssaal.

Zusammenfassung

Das Special Operations Surgical Team des Zentralen Sanitätsdienstes der Bundeswehr stellt die notfallchirurgische Versorgung von Spezialkräften wie dem Kommando Spezialkräfte und dem Kommando Spezialkräfte der Marine unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen sicher. Ziel ist die schnelle chirurgische Behandlung lebensbedrohlicher Verletzungen, insbesondere nicht komprimierbarer Blutungen, um die Überlebenschancen verwundeter Soldatinnen und Soldaten entscheidend zu erhöhen. Retrospektive Analysen von Spezialkräfteoperationen zeigen, dass ein Großteil der Verletzungen eine frühzeitige Damage Control Surgery erfordert. Ein SOST besteht aus hochqualifiziertem medizinischem Personal, darunter Chirurgen, Anästhesisten, Notfallsanitäter sowie Fachpersonal für Intensivmedizin und Operationsassistenz. Das Team kann autark auf Land-, Luft- und Seeplattformen eingesetzt werden und ist in der Lage, mehrere schwerverletzte Patienten innerhalb von 24 Stunden chirurgisch zu versorgen. Die Teammitglieder durchlaufen eine umfangreiche Auswahl und Ausbildung mit medizinischen, taktischen und militärischen Schwerpunkten. Besondere Merkmale des SOST sind seine hohe Mobilität, die Anpassungsfähigkeit an verschiedene Einsatzszenarien sowie die enge Integration in Spezialkräfteoperationen. Es kann chirurgische Fähigkeiten auch während Verlegungen und Lufttransporten aufrechterhalten und Verwundete intensivmedizinisch evakuieren. Darüber hinaus trägt das Special Operations Surgical Team zur Weiterentwicklung der NATO-Interoperabilität bei und unterstützt die Erarbeitung gemeinsamer Standards für spezialisierte chirurgische Einsatzteams.

Klarer KoMPass – Möglichmacher Militärpolizei: Flexibler Einsatz als Führungsvorteil

Interview mit Brigadegeneral Sandro Wiesner, Feldjägerführer der Bundeswehr

Herr General, vor rund drei Jahren sprachen wir über Herausforderungen und Ziele. Wo stehen Sie heute auf dem Weg zu mehr Einsatzbereitschaft und Kriegstüchtigkeit? Welche Veränderungen waren für Weiterentwicklung und Zukunftsfähigkeit der Militärpolizei besonders prägend?

Seit Mitte 2023 haben wir Tempo und Intensität unseres 2022 begonnenen Veränderungsprozesses, der konsequenten Ausrichtung auf Landes- und Bündnisverteidigung (LV/BV), deutlich erhöht. Gleichzeitig behalten wir unseren 24/7-Dauereinsatz-Realauftrag sowie das internationale Krisenmanagement (IKM) sowie das nationale Risiko- und Krisenmanagement im Blick; alles ist miteinander verknüpft und läuft parallel. Um keine Zeit zu verlieren, haben wir einen eigeninitiativ, auftragstaktisch geprägten Bottom-up-Ansatz gewählt. Unsere Kern- und Spezialfähigkeiten sind dadurch bereits heute LV/BV-passgenau aufgestellt. Priorität haben die Militärpolizei Task Force Division 25 und unsere Kräfte für Litauen. Hinzugekommen ist der Neue Wehrdienst.

Dazu kommen die enge Vernetzung aller Verbände und der Schule sowie klare Federführungen für Ausbildung, Übungen, Erziehung/Mindset und Innovation/Digitalisierung. Alles folgt einem Plan mit Meilensteinen und herausgehobenen Zwischenzielen 2027, 2029 und 2031.

Politisch-strategisch waren drei Entscheidungen besonders wichtig: Erstens, die weiterhin bundeswehrgemeinsame truppendienstliche Verortung des Kommandobereichs 2024 als Teil des Unterstützungsbereichs; zweitens, die taktisch-operative Stärkung des Fähigkeitskommandos durch den Osnabrücker Erlass und drittens die Führungsweisung des Generalinspekteurs 2025. Sie tragen dem Umstand Rechnung, dass die Militärpolizei (MP) als Mangelressource ihre multidimensionale, multinationale und gesamtstaatliche Wirkung nur entfalten kann, wenn sie möglichst eigenständig, flexibel und nach klaren Prioritäten eingesetzt wird.

Mein Auftrag ist es, einsatzbereite Kräfte stellen, möglichst nach dem MP-Prinzip „Alles aus einer Hand“. Dazu gehören neben Ausbildung und Weiterentwicklung vor allem die Führung der eigenen Kräfte, im Inland und auch im Transitbereich. „Feldjäger führen Feldjäger“ folgt den Vorgaben und Fähigkeitsforderungen des Ministeriums und der NATO. Als funktionales Kommando sind wir entsprechend aufgestellt und anschlussfähig an alle Dimensionskommandos, zivile Partner und die NATO.



©Bw

BrigGen Sandro Wiesner ist seit Oktober 2022 Kommandeur des Kommando Feldjäger der Bundeswehr.

Klare Zuständigkeiten, tief verortete Verantwortung und kurze Entscheidungswege sind für uns als Supporting Command zentral, um als Unterstützer, Sensor und Effektor Wirkung zu erzielen und zur Einsatzwerterhöhung beizutragen. Unsere taktische und operative Anschluss- und Reaktionsfähigkeit sichern wir durch enge Couleurverhältnisse in allen Dimensionen, ausgebaute Formate mit Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgabe, operative Dialogforen, eingerichtete Verbindungselemente auf operativer und taktischer Ebene sowie unseren reorganisierten Kommandostab.



©BwV

Multinationalität – partnerschaftlich und grenzüberschreitend.

Wo haben Sie maßgeblich angesetzt, um Ihren Verantwortungsbereich für die sicherheitspolitischen Veränderungen aufzustellen? Welche Hindernisse gab und gibt es auf diesem Weg?
Die Mindsetfrage stand sofort im Mittelpunkt: militärisch prägendes Worst-Case-Denken, Ernsthaftigkeit und Tempo. Gleichzeitig galt es, Veränderung überzeugend zu moderieren und hinderlicher Friedenslogik und -bürokratie, 80er-Jahre- beziehungsweise IKM-Denken, unzweckmäßiger Prozessorientierung, Absicherungs- und Stovepipe-Denken sowie fehlendem Mut für 80-Prozent-Lösungen zu begegnen. Kämpfen mit dem, was man hat. Machen. Initiative und Pragmatismus statt Perfektion. Geht nicht, gibt's nicht.
Alles kam auf den Prüfstand. Wir haben unter anderem unsere Übungstätigkeit zur Erhöhung von kriegstüchtiger Einsatzbereitschaft und als Teil von Abschreckung massiv verstärkt, Lessons-Identified-/Lessons-Learned-Prozesse angepasst, Truppen- und Laufbahnausbildung verändert, entfrachtet und verkürzt sowie eigene taktische Planung inklusive Befehlsgebung für Frieden, Krise und Krieg erstellt. Alle müssen wissen, was von ihnen in welchem Szenario erwartet wird, durchaus auch mit Mehrfachassignierung: als Militärpolizei hochflexibel in einer Dreifachrolle: unter Gefechtsbedingungen als Soldatin oder Soldat, in den Kernaufgaben als Militärpolizist und in den Spezialisierungen als polizeilich spezialisierte Kräfte.

Was sind die wichtigsten bisher erreichten Meilensteine für den Mehrwert der MP und den Einsatzwert von Streitkräften und für die Gesamtverteidigung?
Unsere Militärpolizei-Übungen werden als eigene, fest im Übungskalender der Bundeswehr verankerte Serie freilaufend und realitätsnah durchgeführt. Zugleich haben wir LV/BV-Inhalte und digitale Mittel breit in die Ausbildung integriert: von Gefechtsfeldsimulation, Einsatz-, Schieß- und Handlungstrainer und virtuellem Sandkasten über ein Augmented Common Operational Picture (ACOP) und ein KI-Erfassungssystem bis hin zur virtuellen und taktischen Ausbildungsplattform. Mit unserer D3LTA Task Force (Digital, 3D, Lehre, Technologie und Atmosphäre) und Kooperationen mit Wissenschaft und Polizei entwickeln wir diese Ansätze weiter.
Für die angesichts der Bedrohungslage erforderlichen Befugnisse haben wir uns erfolgreich eingesetzt. Wir haben zwei neue Einsatzkompanien im Inland aufgestellt und anfangsbefähigt. In Litauen haben wir die volle Einsatzbereitschaft unserer zu 100 Prozent mit Freiwilligen besetzten neuen Kompanie gemeldet. Für die zentral bei uns verortete Ausbildung für den Neuen Wehrdienst haben wir außerdem eine neue Lehrgruppe an unserer Schule aufgestellt, die wie geplant mit Freiwilligen aufwächst.
Mit einem Dutzend MP-Nationen pflegen wir enge Partnerschaften. Mit Bundes- und Landespolizeien



©KI-generiert

Ausbildung – modern, innovativ, virtuell.

bestehen feste Formate; wir wirken in Planungs- und Koordinierungsstäben mit. Als erste zertifizierte Drohnenausbildungseinrichtung des Unterstützungsbereichs bilden wir eigenes und externes Personal aus. Zudem führen wir das Drohnenabwehrelement des Unterstützungskommandos und tragen zur Absicherung des Berliner Dienstsitzes BMVg bei.

Was sind die nächsten Meilensteine, die Sie erreichen wollen?

Die Feldjäger beüben mit „Marshal Power" (2026) und „MP Quadriga" (2027) alle MP Task Forces in Deutschland, Polen und Litauen gleichzeitig. Geführt durch unser neu aufgestelltes MP Functional Command, die operativ-taktische Weiterentwicklung der Feldjägereinsatzzentrale der Bundeswehr, ergänzt durch Polizei und multinationale Military Police.

Dabei geht es auch um das Umklappen von der Friedens- in die Kriegsstruktur: von Operationsplanung und -durchführung über Führung bis zur Auswertung und Teilung des MP-Lagebilds mit der operativen Ebene sowie den anderen taktischen Führungsebenen. Lagebilder, Entscheidungszyklen und anschließende Befehlsgebung werden so weiter optimiert und verschlankt.

Parallel werden die erweiterten Befugnisse im Detail operationalisiert, um Eingriffe in Grundrechte so zu regeln, dass Befugnisse Aufgaben und Fähigkeiten folgen. In Litauen stehen wir zudem vor dem Abschluss MP-spezifischer rechtlicher Regelungen.

Darüber hinaus planen wir den zwingend erforderlichen weiteren Aufwuchs, um die Schere zwischen Unterstützung und Wirkung sowie zwischen Aufträgen und Realisierbarkeit weiter zu schließen. Die stärkste konventionelle Armee Europas braucht auch die stärkste Militärpolizei, die vor der kämpfenden Truppe parat stehen muss. Nach meiner Überzeugung werden wir bis 2029 aus neuen Dienstposten Gesichter machen. Die Bewerbungslage ist gut, die Ausbildung haben wir maßgeblich selbst in der Hand, und bei Material und Infrastruktur sind wir vergleichsweise günstig und flexibel. Sobald alle Voraussetzungen erfüllt sind, werden wir schnell Ergebnisse liefern können.

Entscheidend ist auch die Reserve, ohne sie geht es nicht. Deshalb forcieren wir die personelle und materielle Befüllung unserer Reservestrukturen und setzen auf die erforderlichen gesetzlichen Verbesserungen in diesem Handlungsfeld.

Die Militärpolizei hat aufgrund ihrer polizeilichen Fähigkeiten eine Unikatrolle. Was ist darüber hinaus „anders" an der Militärpolizei?

Wir sind Führungs-, nicht Kampfunterstützung und zivil-hoheitlich nicht ersetzbar. Als spezialisierte polizeiliche Kräfte sind wir bewusst keiner Dimension konkret zugeordnet oder dort fest integriert: Wir sind ein funktionales Kommando. Es gibt keine allgemeinen MP-Aufgaben. Zugleich sind wir der fachlich qualifizierte Ansprechpartner der Polizei. Wir kennen, verstehen und können die militärische wie die polizeiliche Welt und sind das fachliche Bindeglied zu multinationalen Militärpolizeien.

Zudem sind wir Kräfte der Stunde Null, ohne uns ist der Aufmarsch hochriskant. Unsere Aufträge erfüllen wir in Flächenverantwortung. Notwendige schnelle Schwerpunktverlagerungen und plötzlich auftretende hybride oder andere Gray-Warfare-Ereignisse wie Demonstrationen, Evakuierungen, Anschläge, ein erhöhtes Aufkommen von Fahnenflüchtigen, Kriegsgefangenen und Flüchtlingen oder logistische und sanitätsdienstliche Transporte und vieles mehr verbieten dauerhaft feste regionale oder truppenkörperbezogene Zuordnungen, insbesondere im Inland.

Als MP halten wir seit unserer Geburtsstunde als Blaulichtorganisation permanent Ad-hoc-Kräfte mit Notrufeigenschaften im Inland vor. Diese garantierte Leistung hat ihrem Wesen nach klaren Einsatzcharakter. Wir sprechen hier von einer Dauereinsatzaufgabe. Das Begriffsverständnis ist nicht frei gewählt, sondern wird sowohl im terminologischen Kontext der Bundeswehr als auch im Bundesrecht aufgegriffen. Die Subsummierung der Ganzheitlichkeit unserer Leistungserbringung unter diesen verbindlichen Begriff schafft Klarheit und hilft den Planern auf allen Ebenen mit MP-Bedarfen vor allem im operativen Führungsprozess stringenter zu arbeiten.

Wegen dieser Flexibilität und der erforderlichen fachlichen Eigenführungsfähigkeit werden wir, außer etwa bei fest eingemeldeten NATO-Verpflichtungen, auf Zusammenarbeit angewiesen. Das gilt in Frieden, Krise und Krieg. Flexibilität und Reaktionsfähigkeit sind klare Führungsvorteile für die strategische, operative und taktische Ebene.

Was macht als Folge daraus den besonderen Mehrwert der Militärpolizei aus? Können Sie einige Beispiele nennen?

Militärische Wirkung beginnt nicht erst im Gefecht. Sie beginnt bei den Voraussetzungen, unter denen Kräfte bereitgestellt, bewegt und geführt werden: schnelle und sichere Bewegungen, der Umgang mit rechtswidrigen Störungen und Bedrohungen, belastbare Lagebilder und funktionierende militärisch-zivile Schnittstellen. Genau hier schafft die Militärpolizei operativen Mehrwert. Sie erhöht das Leistungsvermögen sowie die Funktionsfähigkeit der Streitkräfte und stärkt die strategische und gesamtstaatliche Handlungsfähigkeit.



©BW

Übungen – freilaufend, realistisch, dimensions- und ressortübergreifend.

Dafür muss die MP von Beginn an als operativer Unterstützer mitgedacht und in Übungs-, Operations- und Einsatzplanungen eingebunden werden. Frühzeitige Integration hilft, Risiken zu erkennen, Unterstützungsbedarf zu bemessen, Schnittstellen vorzubereiten und MP-Leistungen in Abläufe einzubauen. So schützt und unterstützt die MP nicht nur, sondern erweitert die Handlungsoptionen militärischer Führung. Wirkung entsteht im Zusammenwirken, die Militärpolizei agiert darin als verbindender, flexibler und eigenständig handelnder Enabler.
Die MP trägt dazu bei, vorhandene Kampfkraft sicher, geordnet und führbar zur Wirkung zu bringen. Beispiele aus sechs Kernaufgaben und einem Dutzend polizeilicher Spezialisierungen: Militärischer Verkehrsdienst erhält Bewegungsfreiheit, Militärischer Ordnungsdienst sorgt für Disziplin. Sicherheitsaufgaben schützen Kräfte, Einrichtungen und militärische Aktivitäten, insbesondere bei hybriden Bedrohungen. Erhebungen und Ermittlungen schaffen gerichtsverwertbare Ergebnisse bei Kriegsverbrechen bis in den politisch-strategischen Raum. Weitere Spezialisierungen wie Personenschutz, Zugriffsdurchsuchung, Crowd Riot Control, Diensthunde oder Präzisionsschützen et cetera werden lageabhängig und nach polizeilichen Grundsätzen eingesetzt.



©KI-generiert

Führung aus einer Hand – raumdeckend, flexibel, lageangepasst.

Unser Verkehrsleitnetz leistet einen entscheidenden Beitrag zu Military Mobility, einer Schwerpunktforderung der NATO, sowie zu Freedom of Movement and Action. Mobility Support ist eine von fünf NATO-MP-Functions und immer mit Security- und Police-Aspekten gekoppelt. Dazu können je nach Lage Detention und Stability Policing treten. Die Infrastruktur für das Verkehrsleitnetz ist physisch erkundet, georeferenziert für die digitale Führung erfasst und jederzeit nutzbar. Zugleich verdichtet die MP durch Beobachtungen und Meldungen aus einem weiten Einsatz- oder Bewegungsraum als 24/7-Sensor das Lagebild und schafft damit Entscheidungsgrundlagen für die Führung.

Gerade beim Verschwimmen von innerer und äußerer Sicherheit müssen Militärpolizei und Polizei eng abgestimmt, aber mit klaren Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten handeln. Schon bei hybriden und spätestens bei krisenhaften Entwicklungen wird die Polizei in ihren verfassungsgemäßen Aufgaben stark gebunden sein. Nur eine schnell und flexibel einsetzbare MP kann gezielte und wichtige Effekte erzielen. Künftig wird es nicht ohne gegenseitige Entlastung gehen. Das gilt national wie international.
Gemeinsam besetzte Einsatz- und Operationszentralen mit Polizei sowie multinationalen MP- und Gendarmeriekräften erhöhen Schnelligkeit, Genauigkeit und interoperables Handeln. Das haben gemeinsame Einsätze und Übungen deutlich gezeigt.

Wie werden MP-Kräfte und -Fähigkeiten eingesetzt und geführt?
Unsere schlanke Führungsstruktur, der flexible Systemansatz und eine einheitliche fachliche MP-Führung aus einer Hand ermöglichen passgenaue Unterstützung für die taktische Truppenführung aller Dimensionen und polizeiliche Partner. Das MP Functional Command priorisiert, plant, koordiniert, führt und wertet auf höchster taktischer Ebene den nationalen, dimensionsübergreifenden MP-Beitrag aus. Militärpolizeieinheiten können als Single Set of Forces das gesamte Fähigkeitsspektrum bedienen. Hinzu kommt die direkte MP-Beratung vom Kompaniechef auf Brigadeebene bis zum Feldjägerführer auf Leitungsebene.
Das bewährte Prinzip „auf Zusammenarbeit angewiesen" entlastet andere taktische Führungsebenen: Sie stellen keine Kräfte-, sondern Fähigkeitsforderungen an die MP. Dafür müssen die Feldjäger als integrierte, operativ wichtige Fähigkeit verstanden werden, nicht als aufteilbares Element oder nachgelagerte Spezialfähigkeit.
Reichen die MP-Kräfte für alle operativen Vorgaben nicht aus, berate ich den Befehlshaber des operativen Führungskommandos zur notwendigen Priorisierung. Abgesehen von festgelegten MP-Elementen für NATO-geführte Großverbände würden dimensionsbezogene Unterstellungen Fähigkeitslücken schaffen und der militärischen Führung gerade die notwendige, erwartete Flexibilität und Reaktionsfähigkeit nehmen. Als Feldjägerführer und damit Kräfte-, Fach- und Aufgabeneigner muss ich deshalb im Sinne der Auftragserfüllung lageabhängig über zweckmäßige taktische Zuordnungsverhältnisse entscheiden können.

Könnten Sie das Thema der Befugniserweiterung noch etwas verdeutlichen?
Um Funktionsfähigkeit und Auftragserfüllung der Streitkräfte auch im Inland bereits vor dem Spannungsfall sicherzustellen, haben wir uns für geeignete Befugnisse zur Prävention, zum Schutz, zur Gefahrenabwehr und zur Sicherstellung von Mobilität eingesetzt. Ziel war ein Militärpolizeiaufgabengesetz analog zum Polizeiaufgabengesetz, das die Befugnisse kompakt zusammenführt. Ein erster Schritt ist das Gesetz zur Stärkung der Militärischen Sicherheit als Reaktion auf eine Bedrohungslage, in der Übungstätigkeiten sowie Ausspähung, Sabotage und hybride Einflussnahme stetig zunehmen.



©BwKai Axel Döpke

Befugnisse – ermächtigt, qualifiziert, ausgebildet, ausgestattet.

Insbesondere die neuen Befugnisse im Zuge der militärpolizeilichen Gefahrenabwehr im öffentlichen Raum sowie die Ergänzung des Straßenverkehrsgesetzes mit Blick auf die Regelung des zivilen Verkehrs bei militärischen Bewegungen bereits im Frieden sind vor allem für uns als MP im Speziellen und die Streitkräfte im Allgemeinen echte Meilensteine.
Militärische Bewegungsfreiheit ist eine zentrale strategisch-operative Voraussetzung. Sie entscheidet mit darüber, ob Kräfte rechtzeitig bereitstehen, Versorgungsketten funktionieren und Verstärkungen ihren Raum erreichen. Der MP-Beitrag reicht weit über Marschbegleitung hinaus. Verkehrsführung ordnet militärische Bewegungen in Raum und Zeit und stimmt Prioritäten und Wege ab. Unser Verkehrsleitnetz unterstützt Führung durch Beobachtung, Meldung, Koordinierung und Steuerung im Bewegungsraum. Verkehrsregelung bedeutet die situationsbezogene, verbindliche Einwirkung auf zivile Verkehrsteilnehmer und -teilnehmerinnen in einem weit gespannten Netz.
Gesetzlicher Rahmen, Ausbildung, Einsatzregeln, Dokumentation und Führungsverfahren müssen als zusammenhängendes System ermächtigter und befugter und natürlich entsprechend qualifizierter sowie für derlei Aufgaben ausgerüstete MP-Kräfte verstanden werden. Denn es geht schließlich um Eingriffe in Grundrechte und zugleich um Schutz sowie Unterstützung in sicherheitsrelevanten Situationen. So kann sich die Truppe, die durchaus in niederschwelligeren Situationen unterstützen kann, auf ihren eigenen, wichtigen Einsatzauftrag konzentrieren.

Sie sprachen zu Beginn über Übungen als Teil von Abschreckung. Wie hat sich die Militärpolizei hier konkret weiterentwickelt?
Damit aus Vorgaben, Planungen, Fähigkeiten und Normen belastbare Verfahren werden, muss bundeswehrgemeinsam, gesamtstaatlich und multinational geübt werden. Die MP-Teilhabe beginnt vor dem ersten Übungstag. Fordernde, realitätsnahe Übungen prüfen, ob das Gesamtsystem MP-Unterstützung wirksam abrufen und einbinden kann.
Wir beteiligen uns jährlich an rund 50 externen nationalen, gesamtstaatlichen und multinationalen Übungen. Seit 2023 haben wir eigene MP-Übungsvorhaben optimiert und regimentsübergreifend durchgeführt; 2024 folgte der erste kommandobereichsweite Durchgang im Gefechtsübungszentrum des Heeres. 2025 brachte „Marshal Power" die MP, Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste, Katastrophenschutz und weitere Behörden zusammen, um Schnittstellen, Rechtsgrundlagen, Führungsprozesse, Kommunikationswege und Sicherheitskulturen unter Zeitdruck zu beüben. 2026 wird die Übung mit allen Regimentern, dem MP Functional Command und einer multinationalen, grenzüberschreitenden Komponente nochmals komplexer als Voraussetzung für 2027.
„MP Quadriga" 2027 bindet die Militärpolizei in eine noch größer angelegte streitkräftegemeinsame und multinationale Übungsserie ein. Neben den polizeilichen Spezialisierungen stehen Begleitung und Koordinierung großer Marschbewegungen im Mittelpunkt.



©Bw

West-Ost – multinational, multidimensional, interoperabel

Sichtbar wird die Schnittstelle zwischen taktischer Truppenbewegung, streitkräftegemeinsamer Unterstützung, multinationalen Anforderungen und ziviler Verkehrsinfrastruktur. Der Mehrwert: Verbände können nicht nur marschieren, sondern geordnet als Teil eines übergeordneten Verlege- und Verteidigungsvorhabens in die nächste Operationsphase übergehen.

Die Militärpolizei gehört zu den Unterstützern. Was ist Ihr abschließender Hinweis, wenn es um Unterstützung und Wirkung geht?
Voraussetzung dafür, dass aus Unterstützung Wirkung entsteht, ist folgende Wirkungskette: Vertrauen in unsere fachliche Unikat- und Führungsfähigkeit, in unsere Flexibilität im Sinne der Auftragstaktik, unsere Einbindung in streitkräftegemeinsame, zivil-militärische und multinationale Operationszusammenhänge und schnelle Realisierung des für uns machbaren Aufwuchses sind entscheidende Voraussetzungen, damit wir unsere Effekte für die gemeinsame Auftragserfüllung erzielen können, in Frieden, Krise und Krieg.

Die Fragen stellte Oberst a.D. Michael Horst, Chefredakteur des Hardthöhenkuriers.

Übungssystematik Militärpolizei

Systematisch fit für Landes- und Bündnisverteidigung

Von Autorenteam Kommando Feldjäger der Bundeswehr

Die sicherheitspolitische Zeitenwende hat die Bundeswehr grundlegend verändert. Während Auslandseinsätze weiterhin Bestandteil des Auftrags bleiben, rückt die Landes- und Bündnisverteidigung erneut in den Mittelpunkt der Streitkräfte.

Für die Feldjägertruppe, die Militärpolizei der Bundeswehr, bedeutet dies eine tiefgreifende Neuausrichtung: weg vom kontingentbezogenen Denken hin zu robusten, verlegefähigen Military Police Task Forces (MP TF), die militärpolizeiliche Fähigkeiten dimensionsübergreifend und unter kriegsnahen Bedingungen bereitstellen können.
Vor diesem Hintergrund entwickelte das Kommando Feldjäger der Bundeswehr (KdoFJgBw) im Jahr 2025 erstmals eine durchgängige Übungssystematik für den gesamten Aufgabenbereich. Ziel war es, Ausbildung, Führungsprozess und Truppenübungen in einem modularen und aufeinander aufbauenden System zusammenzuführen. Die neue Übungssystematik MP bildet damit die Grundlage, um die Feldjägertruppe systematisch auf die Anforderungen der Landes- und Bündnisverteidigung sowie auf Aufgaben des NATO Force Model vorzubereiten.

Von der Einzelinitiative zur strukturierten Systematik
Die Rückbesinnung der Bundeswehr auf die Landes- und Bündnisverteidigung begann bereits nach der Annexion der Krim. Mit dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine ab 2022 wurde jedoch deutlich, dass die Herstellung umfassender Kriegstauglichkeit mit deutlich höherer Geschwindigkeit vorangetrieben werden musste. Auch die Verbände des Kommandos Feldjäger reagierten frühzeitig und entwickelten eigene Übungsvorhaben, um Soldatinnen und Soldaten auf die veränderten Rahmenbedingungen moderner Kriegsführung vorzubereiten.
Um diese Entwicklung systematisch weiterzuführen, entschied der Kommandeur des Feldjägerkommandos gemeinsam mit den Regimentskommandeuren, die drei Feldjägerregimenter gezielt zu spezialisieren. Das Feldjägerregiment 1 übernahm den Schwerpunkt „Erziehung", das Feldjägerregiment 2 den Bereich „Ausbildung" und das Feldjägerregiment 3 die Verantwortung für die Domäne „Übung".
Die ersten Ergebnisse dieser Schwerpunktsetzung zeigten sich schnell. Das Feldjägerregiment 1 führte 2024 in Leipzig eine umfangreiche Offiziersweiterbildung mit internationalen Experten und Erfahrungsberichten aus der Ukraine durch. Das Feldjägerregiment 2 verantwortete 2025 eine umfassende Gefechtsstandausbildung für den gesamten Aufgabenbereich. Bereits seit 2022 etablierte das Feldjägerregiment 3 zudem die Übungsserie „Orange Road", die ab 2023 für weitere Verbände geöffnet wurde.
Parallel entstanden bundeswehrweit zahlreiche neue Übungsformate zur Herstellung der Kriegstauglichkeit. Die damit verbundene Vielfalt an Übungsbezeichnungen führte jedoch zu einer zunehmenden Unübersichtlichkeit. Das Bundesministerium der Verteidigung führte daher einheitliche Regelungen zur Benennung von Übungen ein, orientiert an NATO-Standards und multinationaler Anschlussfähigkeit.
Vor diesem Hintergrund erhielt das Kommando Feldjäger den Auftrag, eine geschlossene Übungssystematik für die Militärpolizei zu entwickeln. Im Verlauf des Jahres 2025 entstand daraus die heutige Struktur mit den Formaten „Marshal Planning", „Marshal Practice", „Marshal Power" sowie dem MP-Beitrag „Quadriga". Obwohl vier Bezeichnungen verwendet werden, handelt es sich im Kern um einen Dreiklang, da „Marshal Power" und der MP-Beitrag „Quadriga" im jährlichen Wechsel stattfinden. Der modulare Aufbau gewährleistet dabei einen konsequenten Fähigkeitsaufbau von der Stabsarbeit bis hin zur Vollbeübung ganzer Military Police Task Forces.



©Bw (4)

MP-Kräfte bei der Einweisung am beweglichen Gefechtsstand in den Operationsraum gemeinsam mit Kräften der Polizei bei der Übung „Marshal Planing".

Der Dreiklang der Übungssystematik
„Marshal Planning" umfasst sämtliche stabs- und führungsprozessbezogenen Ausbildungsanteile ohne Volltruppen- oder Gefechtsübungen. Im Mittelpunkt steht die Professionalisierung von Führungs- und Entscheidungsprozessen unter ressourcenschonenden Bedingungen.
„Marshal Practice" bildet die Ebene der Verbandsübungen. Hier liegt der Schwerpunkt auf der praxis-

nahen Ausbildung und Beübung der Kompanien in realistischen Szenarien der Landes- und Bündnisverteidigung.
Die höchste Ebene bilden „Marshal Power“ in geraden Jahren ab 2026 sowie der MP-Beitrag „Quadriga“ in ungeraden Jahren ab 2027. In diesen Formaten werden vollständige MP TF unter kriegsnahen Bedingungen beübt von der Alarmierung und Verlegung bis hin zum Einsatz im Operationsraum gemeinsam mit zivilen Sicherheitsbehörden, den Bedarfsträgern der Dimensionen und multinationalen Partnern.
Durch diesen systematischen Aufbau werden Fähigkeiten schrittweise entwickelt, überprüft und in zunehmend komplexeren Lagen validiert.

„Marshal Planning“ –
Führungsfähigkeit als Grundlage
„Marshal Planning“ bildet das Fundament der gesamten Systematik. Zu den wesentlichen Elementen zählen Stabsrahmenübungen, Gefechtsstandausbildungen, Ausbildungen am Simulationssystem für Rahmenübungen (SIRA), Table-Top-Exercises sowie die Vereinheitlichung der Grundlagen der Gefechtsstandarbeit.
Insbesondere das Simulationssystem SIRA ermöglicht es, Führungs- und Entscheidungsprozesse computergestützt und unter realitätsnahen Bedingungen zu trainieren. Lagen können wiederholt, analysiert und angepasst werden, ohne dabei umfangreiche personelle oder materielle Ressourcen zu binden.
Das Feldjägerregiment 2 verantwortet hierbei die zentrale Ausbildung des gesamten Kommandobereichs. Nach einer umfassenden Gefechtsstandausbildung im Jahr 2025 folgte 2026 eine SIRA-Ausbildung am Standort Hammelburg mit besonderem Fokus auf Entscheidungsfindung unter Zeitdruck sowie auf komplexe und dynamische Einsatzlagen. „Marshal Planning“ schafft damit die Grundlage für alle nachfolgenden Ausbildungs- und Übungsstufen.

„Marshal Practice“ –
Ausbildung der Kompanien im realistischen Szenario
„Marshal Practice“ umfasst die Regimentsübungen der Feldjägertruppe und dient primär der Ausbildung sowie Beübung der Kompanien unter realitätsnahen Bedingungen.
Ein zentrales Format ist die Übung „Trakehner“ des Feldjägerregiments 1. Im Jahr 2025 wurde diese freilaufende Übung in sieben Bundesländern durchgeführt. Erstmals wurden dabei zwei MP-TF-Gefechtsstände analog zu den vorgesehenen Einsatzstrukturen im Bündnisfall betrieben. Insgesamt zwölf Feldjägerkompanien wurden dabei im gesamten militärpolizeilichen Leistungsspektrum gefordert.
Mit „Fredericus Rex“ etablierte das Feldjägerregiment 2 eine Volltruppenübung zur Beübung zweier Military Police Task Forces bei der NATO-Übung „Steadfast Dart“ 2026. Rund 7.000 Soldatinnen und Soldaten wurden hierbei im Schwerpunkt durch militärpolizeilichen Mobility Support unterstützt. Ziel war insbesondere die Überprüfung, Anpassung und Konsolidierung neu entwickelter Strukturen und Prozesse innerhalb der Military Police Task Forces.
Die Übungsserie „Orange Road“ des Feldjägerregiments 3 hat sich seit 2022 als etablierter Bestandteil der Übungssystematik entwickelt. Schwerpunkt der freilaufenden und modular aufgebauten Übung sind das Erkunden und Betreiben eines Verkehrsleitnetzes, der Schutz kritischer Infrastruktur sowie der Umgang mit Kriegsgefangenen in einem fiktiven Bündnisfall. Im Jahr 2026 nehmen rund 850 Soldatinnen und Soldaten im Raum Nordbaden/Speyer teil. Die enge Zusammenarbeit mit anderen Teilstreitkräften sowie zivilen Sicherheitsbehörden bildet dabei einen wesentlichen Schwerpunkt.
„Marshal Practice“ stellt damit sicher, dass die Kompanien ihre Kernfähigkeiten auch unter belastenden Gefechtsbedingungen beherrschen und einsatzbereit halten.

„Marshal Power“ –
MP Task Forces unter Kriegsbedingungen
„Marshal Power“ bildet in geraden Jahren die höchste Stufe der Übungssystematik. Ab 2026 wird die Übung zentral durch das Kommando geplant und durchgeführt. Ziel ist die vollumfängliche Beübung ganzer MP Task Forces unter kriegsnahen Bedingungen.
Die Umstrukturierung in MP TF trägt dem gestiegenen Bedarf an militärpolizeilicher Unterstützung innerhalb aller Dimensionen und Organisationsbereiche der Bundeswehr sowie der NATO Rechnung. Während eine Task Force des Feldjägerregiments 3 der Divisi-



MP-Kräfte in einem typischen Übungsszenario einer „Marshal Practice“: hier abgebildet das Vorgehen gegen irreguläre Kräfte im rückwärtigen Raum der Division.



„Marshal Power“: Beübung Mobility Support bei gleichzeitiger Unterstützung des Bedarfsträgers Dimension Land im Rahmen einer Verlegung.

on 2025 zugeordnet ist, übernehmen weitere MP TF Aufgaben in der Drehscheibe Deutschland sowie bei einem National Support Element für die Verlegung deutscher Kräfte durch Polen.

Bei „Marshal Power“ werden mehrere Task Forces gleichzeitig beübt von der Alarmierung und Verlegung über den Aufbau von Verkehrsleitnetzen bis hin zur Durchführung militärpolizeilicher Maßnahmen im Operationsraum.

Einen ersten Höhepunkt stellte bereits „Marshal Power“ 2025 dar. Ende Oktober 2025 übten rund 500 Feldjäger gemeinsam mit etwa 300 Kräften aus Polizei, Feuerwehr und Rettungsdiensten im südöstlichen Bayern. Die freilaufende Übung beinhaltete unter anderem Szenarien zur Bekämpfung von Partisanengruppen, zur Bewältigung von Verkehrsunglücken mit Massenanfall von Verletzten sowie zur Zivil-Militärischen Zusammenarbeit.

Ab 2026 wird „Marshal Power“ regelmäßig in geraden Jahren durchgeführt. Im Fokus stehen dabei insbesondere jene MP Task Forces, die für Einsätze in Polen und Litauen vorgesehen sind.



Absprachen zwischen MP-Kräften und multinationalen Partnern während der Übung „Grand Eagle“: Koordinierung des gemeinsamen Vorgehens bei der Beübung von Mobility Support.

Der MP-Beitrag „Quadriga“ – Militärpolizei im Großverbund

In ungeraden Jahren bildet der MP-Beitrag „Quadriga“ die höchste Ebene der Übungssystematik. Ab 2027 bringt der gesamte Aufgabenbereich des Kommandos Feldjäger der Bundeswehr seine Kräfte in die Übungsserie „Quadriga“ ein.

„Quadriga“ ist die zentrale Großübung des Generalinspekteurs der Bundeswehr und verfolgt das Ziel, sich zu einer dimensionsübergreifenden Übungsserie im multinationalen Joined-and-Combined-Ansatz weiterzuentwickeln.

Hierzu werden sämtliche für die Landes- und Bündnisverteidigung vorgesehenen MP Task Forces einsatzbereit ausgebracht und durch das Military Police Force Command (MP FC) geführt. Das MP Force Command stellt dabei die operative Einsatzgliederung des Feldjägerkommandos dar. Als voll schichtfähiger Führungsstab koordiniert es den militärpolizeilichen Bedarf aller Dimensionen, Organisationsbereiche und multinationalen Partner innerhalb Deutschlands. Darüber hinaus verantwortet das MP FC die militärpolizeiliche Unterstützung deutscher Kräfte in Polen im Rahmen eines National Support Element.

Während „Quadriga“ 2027 zunächst noch aus verschiedenen Teilübungen bestehen wird, übernimmt das Kommando Feldjäger hierbei eine Pionierrolle. Erstmals wird das gesamte militärpolizeiliche System zentral geführt, koordiniert und im Gesamtkontext validiert.

Ausblick

Die Übungssystematik Militärpolizei schafft erstmals eine durchgängige, skalierbare und aufeinander abgestimmte Struktur für Ausbildung und Übung innerhalb des gesamten Aufgabenbereichs der Feldjägertruppe. Sie verbindet ressourcenschonende Führungs- und Stabsausbildung mit realitätsnahen Verbandsübungen sowie der Beübung vollständiger MP Task Forces unter kriegsnahen Bedingungen.

Der Mehrwert liegt dabei nicht nur in einer gesteigerten Einsatzbereitschaft, sondern ebenso in der verbesserten Interoperabilität mit NATO-Partnern und zivilen Sicherheitsbehörden sowie in der Stärkung der Resilienz des rückwärtigen Raums. Als Military Police leisten die Feldjäger damit einen wesentlichen Beitrag zur Operationsführung der Bundeswehr, sei es innerhalb der Division 2025, in der Drehscheibe Deutschland oder bei multinationalen Unterstützungsleistungen.

Die Erkenntnisse aus „Marshal Planning“, „Marshal Practice“, „Marshal Power“ und dem MP-Beitrag „Quadriga“ fließen kontinuierlich in die Weiterentwicklung des Systems ein. Mit „Quadriga“ 2027 wird die Übungssystematik erstmals im großen Maßstab validiert. Bis 2029 soll der militärpolizeiliche Beitrag vollständig kriegstauglich, schichtfähig und verlegefähig sein.

Die Übungssystematik MP ist damit ein konkreter und sichtbarer Beitrag der Feldjägertruppe zur Zeitenwende: systematisch, praxisnah und konsequent auf die Anforderungen zukünftiger Landes- und Bündnisverteidigung ausgerichtet.

dtec.bw Jahrestagung 2026: Forschung und Innovation und der Blick nach vorn

Rund 750 Besucherinnen und Besucher, mehr als 44 Aussteller und ein umfangreiches Programm mit Fachvorträgen, Panels, Forschungs- und Technologie-Spotlights sowie Laborbesichtigungen: Die dtec.bw Jahrestagung 2026 an der Universität der Bundeswehr München hat am 15. und 16. September einen umfassenden Rückblick auf sechs Jahre dtec.bw mit einem Ausblick auf die nächste Entwicklungsphase verbunden.

Die diesjährige Jahrestagung bildete den feierlichen Abschluss des Finanzierungszeitraums 2020 bis 2026. Im Mittelpunkt stand die Bilanz der vergangenen sechs Jahre: Mit dtec.bw ist ein gemeinsames wissenschaftliches Zentrum der Universität der Bundeswehr München und der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg entstanden, das Forschung, technologische Entwicklung und den Bedarf der Bundeswehr miteinander verbindet.



©Thomas Panzau (9)

Technologieträger auf der dtec.bw Jahrestagung.



Die Präsidenten der beiden Universitäten der Bundeswehr in Hamburg und München mit Staatsminister Florian Hahn (rechts).

Sechs Jahre dtec.bw im Zeichen von Forschung und Innovation

Zum Auftakt begrüßten Prof. Dr.-Ing. Eva-Maria Kern, Präsidentin der Universität der Bundeswehr München, und Prof. Dr. Klaus Beckmann, Präsident der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Das anschließende Grußwort des Bundesministeriums der Verteidigung durch GenLt Michael Vetter, Abteilungsleiter IC ,unterstrich die Bedeutung von Forschung und technologischer Innovation für die Bundeswehr. In den vergangenen sechs Jahren hat dtec.bw mit zahlreichen Forschungsprojekten Beiträge zu aktuellen technologischen und sicherheitsrelevanten Fragestellungen geleistet und den Austausch zwischen Wissenschaft, Bundeswehr, Wirtschaft und weiteren Partnern gestärkt.

Die umfangreiche Fachausstellung machte die Bandbreite dieser Forschung sichtbar. Mehr als 44 Aussteller präsentierten Projekte, Forschungsergebnisse und Bundeswehrdienststellen aus unterschiedlichen Themenfeldern und boten Gelegenheit für den direkten Austausch mit den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.



Generalleutnant Michael Vetter während der dtec.bw Jahrestagung 2026.

Technologische Innovationsfähigkeit als strategische Aufgabe

Einen zentralen Impuls setzte GenLt Vetter, mit seiner Präsentation zur Innovationslandschaft der Bundeswehr. Er ordnete dtec.bw als Bestandteil des Innovationsökosystems der Bundeswehr ein und betonte die Bedeutung technologischer Pionierarbeit. Technologische Entwicklungen verändern zunehmend den Charakter militärischer Auseinandersetzungen. Umso wichtiger ist es, technologische Entwicklungen schneller in militärisch nutzbare Fähigkeiten zu überführen und technologische Souveränität zu sichern.



Paneldiskussion auf der dtec.bw Jahrestagung 2026.

Innovationsfähigkeit wird damit zu einer wesentlichen Voraussetzung dafür, auch unter veränderten technologischen Bedingungen die Verteidigungs- und Siegfähigkeit der Bundeswehr sicherzustellen.

Ein weiterer besonderer Programmpunkt war die Keynote von Staatsminister Florian Hahn. Im Austausch vor Ort wurde die Bedeutung von Forschung, Technologie und Innovation für die Zukunftsfähigkeit Deutschlands und der Bundeswehr deutlich.

Forschung, Technologie und Transfer im Bühnenprogramm

Auch auf der Bühne zeigte die Jahrestagung die thematische Breite und die unterschiedlichen Phasen des Weges von der Forschung in die Anwendung. Die Forschungs-Spotlights rückten unter anderem mit LogSimSanDstBw (Logisitkanalysen für den Sanitätsdienst) und GhostPlay (Forschung zu KI-gestütztem taktischem Verhalten) konkrete Forschungsansätze und Ergebnisse in den Mittelpunkt. Mit der Keynote „Digitalisierungsplattform & beyond" von Oberst i.G. Sönke Marahrens, Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung Cyber- und Informationsraum, wurde anschließend der Blick auf die technologischen und organisatorischen Rahmenbedingungen der Digitalisierung in der Bundeswehr gerichtet.

In zwei Blöcken der Technologie- und Transfer-Spotlights wurden anschließend zahlreiche Projekte und Transferaktivitäten vorgestellt. Beispiele waren SeRANIS, (K)ISS, ELAPSED, Structural Health Monitoring (SHM), MissionLab, eMOB, SPARTA und DigiHyPro. Die Beiträge zeigten unterschiedliche Wege auf, wie aus wissenschaftlichen Arbeiten technologische Lösungen, neue Anwendungen und Impulse für die Praxis entstehen können.

Impressionen der dtec.bw Jahrestagung 2026





Den Abschluss des ersten Veranstaltungstages bildete das Panel „Von der Forschung in die Anwendung – Innovationen für die Verteidigungsfähigkeit“. Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft, Industrie und Transfer diskutierten dabei über Voraussetzungen und Herausforderungen, Forschungsergebnisse in konkrete Anwendungen für die Verteidigungsfähigkeit zu überführen.

Impulse für Innovation und Transfer am zweiten Veranstaltungstag

Auch der zweite Veranstaltungstag stand ganz im Zeichen von Innovation, Transfer und der Verbindung von Wissenschaft und praktischer Anwendung. Den Auftakt bildeten die Innovations- und Transferimpulse des dtec.bw Inkubators und des HSU Innovation Hub, des Palladion Defence Accelerators von NATO DIANA sowie des Entwicklungsleiters von TDW. Die Beiträge verdeutlichten die unterschiedlichen Wege, über die aus Forschung und technologischen Ideen konkrete Innovationen und Anwendungen entstehen können.

In weiteren Technologie- und Transfer-Spotlights wurden unter anderem die Projekte CORE, Fab City und die Ausgründung NeuralSat vorgestellt. Das anschließende Science-Forum brachte Forschungsergebnisse über Poster-Pitches auf die Bühne und in die Poster-Galerie und schuf damit Raum für den unmittelbaren Austausch mit den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Mit der Bestpreis-Verleihung für dtec.bw Doktorandinnen und Doktoranden wurden zum Abschluss herausragende wissenschaftliche Leistungen gewürdigt.

Der Übergang zu dtec.bw 2.0

Die Jahrestagung war damit nicht nur Rückblick, sondern zugleich Auftakt für die nächste Phase. Mit dem Übergang zu dtec.bw 2.0 wird die Forschung ab 2027 am Digitalisierungsbedarf der Bundeswehr neu ausgerichtet.

Die Jahrestagung machte deutlich: Die Erfahrungen und Ergebnisse aus sechs Jahren dtec.bw bilden eine wichtige Grundlage für die weitere Entwicklung. Im Mittelpunkt bleibt dabei die Frage, wie wissenschaftliche Erkenntnisse und technologische Innovationen einen konkreten Mehrwert für Bundeswehr und Gesellschaft schaffen können.

Im Rahmen der dtec.bw Jahrestagung 2026 ist auch der Jahresbericht 2025 veröffentlicht worden. Er zeigt erneut die große thematische Bandbreite des dtec.bw. Die erfolgreiche Entwicklung der ersten Jahre setzte sich auch 2025 fort. Im Mittelpunkt des Berichts stehen die weiteren Erfolge und Ergebnisse der Projekte bis zum Stichtag 31. Dezember 2025. Zahlreiche Beiträge, Impressionen und Kennzahlen veranschaulichen diese Entwicklung und geben einen umfassenden Einblick in die vielfältige Forschungsarbeit.



©dtec.bw

Titelseite des dtec.bw Jahresberichts 2025.

Hier geht es zur Online-Version:









LaiLa: Intelligente Produktion für leichte und robuste Strukturen

Von Prof. Dr. Oliver Niggemann, Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg

Leichte und zugleich hochbelastbare Strukturen sind für Luftfahrt und militärische Systeme von großer Bedeutung. Faserverbundkunststoffe ermöglichen erhebliche Gewichtseinsparungen, ihre Herstellung ist jedoch komplex, variantenreich und vielfach durch manuelle Arbeit geprägt. Das dtec.bw-Projekt LaiLa erforscht seit 2021, wie Digitalisierung, Automatisierung und Künstliche Intelligenz die Produktion solcher Bauteile effizienter, flexibler und transparenter machen können. Gemeinsam mit der CTC GmbH (an Airbus Company) entstand in Stade eine einzigartige Modellfabrik als physische und digitale Validierungsplattform.

Modellfabrik verbindet Anlagen, Daten und Prozesse

Die LaiLa-Modellfabrik bildet eine durchgängige Prozesskette für Bauteile aus faserverstärkten Hochleistungskunststoffen ab. Sie verknüpft unter anderem automatisierte Faserablage, Pressenkonsolidierung, Ultraschallschweißen, 3D-Druck, smarte Montage und autonome Intralogistik in ein integriertes Fertigungssystem. Die aufgezeichneten Produktionsdaten aus den einzelnen Fertigungsschritten werden algorithmisch verarbeitet. Somit können KI-Anwendungen von Anomalieerkennung bis Planung erforscht und evaluiert werden.

KI für Qualität, Planung und Energieeffizienz

Ein Schwerpunkt von LaiLa liegt auf dem Einsatz Künstlicher Intelligenz. Unter anderem wurden Verfahren entwickelt, die Anomalien anhand von Sensorzeitreihen erkennen. Im 3D-Druck erforschte das Projekt zudem die Fusion von Bild-, Prozess- und Sensordaten, um Fehler bereits während des Druckvorgangs zu identifizieren. Weitere Arbeiten befassten sich mit Algorithmen für die automatisierte Prozessplanung, mit der Verknüpfung von Simulationsmodellen und Produktionsanlagen sowie mit der wirtschaftlichen Auslegung digitaler Zwillinge.

Wie diese digitalen und KI-gestützten Ansätze unmittelbar in der Fertigung zum Einsatz kommen, zei-

gen zwei zentrale Verfahren der Modellfabrik: das kontinuierliche Ultraschallschweißen und die automatisierte Faserablage. Beim Ultraschallschweißen werden Kraft-, Temperatur- und Lagedaten kontinuierlich überwacht, um einen robotergeführten Prozess zu ermöglichen. Zum anderen werden in der automatisierten Faserablage Bauteildesign und Fertigung digital gekoppelt, um Fasern lastpfadgerecht abzulegen und leichtere Laminate bei gleicher struktureller Leistungsfähigkeit zu ermöglichen. Ein Modell zur Produktionsplanung berücksichtigt außerdem variable Energiepreise, um Energiekosten zu sparen.



©HSU/UniBw H/LaiLa (2)

Digitaler Zwilling des LaiLa-Versuchslabors zur Unterstützung der Planung und Prüfung vor und während der Projektlaufzeit.

Mehrwert für die Bundeswehr

Die erste Projektphase wurde Ende 2024 abgeschlossen. Seit 2025 werden die aufgebauten Fähigkeiten in einer zweiten Phase bis Ende 2026 weitergeführt und stärker auf Transfer und Dual-Use-Anwendungen ausgerichtet. Für die Bundeswehr liegt der Mehrwert insbesondere in flexibel einsetzbaren, digital unterstützten Produktions- und Reparaturverfahren. LaiLa unterstützt die Bewertung beschädigter Leichtbaustrukturen, die bedarfsgerechte Herstellung von Ersatz- und Reparaturteilen sowie Fügeverfahren wie Nieten, Kleben und Ultraschallschweißen. Damit können Reaktionszeiten verkürzt, technologische Abhängigkeiten reduziert und Erkenntnisse aus der zivilen Luftfahrt auf militärische Anwendungen übertragen werden. Ein entsprechendes Reparaturszenario für ein Krisengebiet wurde bereits demonstriert.

LaiLa verbindet Grundlagenforschung in Fertigungstechnik, Automatisierungstechnik und Künstlicher Intelligenz, industrienahe Entwicklung und praktische Anwendung. Die Plattform unterstützt neue Leichtbautechnologien ebenso wie Ausbildung, Wissenstransfer und die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Das Projekt wird aus Mitteln des dtec.bw finanziert. dtec.bw – Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr wird von der Europäischen Union – NextGenerationEU finanziert.



Das realisierte LaiLa-Versuchslabor in der Werkshalle des Projektpartners.



Digitalisierung von Infrastrukturbauwerken zur Bauwerksüberwachung: Structural Health Monitoring

Realitätsnahe Belastungsversuche mit militärischen Fahrzeugen validieren digitale Bauwerksmodelle für eine zuverlässige Zustandsbewertung

Ein durch das dtec.bw – Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr finanziertes Forschungsprojekt an der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg

Von Univ.-Prof'in Dr.-Ing. Sylvia Keßler, Projektleiterin Structural Health Monitoring, Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg

Die Leistungsfähigkeit einer modernen Verkehrsinfrastruktur ist von zentraler Bedeutung für die Mobilität und Resilienz Deutschlands. Gleichzeitig stellen steigende Verkehrsbelastungen und die zunehmende Alterung vieler Brückenbauwerke die mit deren Erhalt befasste Infrastrukturbetreiber vor große Herausforderungen. Das durch das Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw) finanzierte Forschungsprojekt SHM (Structural Health Monitoring) entwickelt digitale Lösungen für eine kontinuierliche Zustandsüberwachung und ein prädiktives Erhaltungsmanagement von Brücken. Durch den Einsatz intelligenter Sensorik, digitaler Zwillinge und datenbasierter Analysen sollen Bauwerke künftig effizienter überwacht, ihre Lebensdauer verlängert und die digitale Transformation im Infrastrukturbereich nachhaltig vorangetrieben werden.

Eine leistungsfähige und verlässliche Verkehrsinfrastruktur ist nicht nur für Wirtschaft und Gesellschaft von zentraler Bedeutung, sondern auch für die Landes- und Bündnisverteidigung. Brücken und Verkehrswege bilden das Rückgrat militärischer Mobilität und ermöglichen die schnelle Verlegung von Kräften und Material innerhalb Deutschlands sowie im NATO-Bündnisgebiet. Ihre Verfügbarkeit und Belastbarkeit sind damit ein wesentlicher Faktor für die Operationsfähigkeit der Bundeswehr und die Erfüllung deutscher Bündnisverpflichtungen. Innovative Technologien zur Zustandsüberwachung und zum vorausschauenden Erhalt von Brücken leisten daher einen wichtigen Beitrag zur Resilienz kritischer Infrastruktur und zur Stärkung der Verteidigungsfähigkeit.

Ein besonderer Schwerpunkt des Projekts liegt auf der Kalibrierung und Validierung digitaler Bauwerksmodelle durch großmaßstäbliche Belastungstests unter realitätsnahen Bedingungen. Hierzu wurde ein ausgewähltes Brückenbauwerk mit Ketten- und Radfahrzeugen der Bundeswehr belastet. Die dabei gewonnenen Messdaten ermöglichen es, das tatsächliche Trag- und Verformungsverhalten der Brücke präzise zu erfassen und die entwickelten digitalen Modelle mit realen Belastungsszenarien abzugleichen.

Die hohen Achs- und Kettenlasten militärischer Fahrzeuge schaffen Belastungsbedingungen, die mit zivilen Fahrzeugen nur eingeschränkt darstellbar sind. Dadurch liefern die Versuche wichtige Erkenntnisse für die Weiterentwicklung digitaler Zwillinge, zuverlässigkeitsbasierter Bewertungsverfahren und eines prädiktiven Erhaltungsmanagements. Gleichzeitig tragen sie dazu bei, die Belastbarkeit kritischer Verkehrsinfrastruktur im Hinblick auf die Anforderungen der militärischen Mobilität besser zu bewerten. Damit leistet das Teilprojekt einen Beitrag zur Stärkung der Resilienz der Verkehrsinfrastruktur und unterstützt die Fähigkeit Deutschlands, nationale Aufgaben sowie Verpflichtungen im Rahmen der Landes- und Bündnisverteidigung zu erfüllen.

Das Projekt „Structural Health Monitoring (SHM)" läuft bis Ende 2026 und wird aus Mitteln des dtec.bw gefördert. Das dtec.bw – Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr – ist ein an beiden Universitäten der Bundeswehr gemeinsam getragenes wissenschaftliches Zentrum und Bestandteil des Konjunkturprogramms der Bundesregierung zur Überwindung der COVID-19-Krise. Es unterliegt der akademischen Selbstverwaltung. Die Mittel, mit dem das dtec.bw ausgestattet wurde, werden an beiden Universitäten der Bundeswehr zur Finanzierung von Forschungsprojekten und Projekten zum Wissens- und Technologietransfer eingesetzt. dtec.bw wird von der Europäischen Union – NextGenerationEU finanziert.

©HSU/UniBw H/Gelhausen (2)



Großmaßstäblicher Belastungstest unter realitätsnahen Bedingungen.



Hohe Belastungsbedingungen sind mit zivilen Fahrzeugen nur eingeschränkt darstellbar.

Vom Single Point of Failure zum resilienten Fertigungsnetzwerk

Wie dezentrale Produktion militärische Lieferketten widerstandsfähiger machen kann

Von Dr. Max Siebert, CEO und Co-Founder von Replique



©Replique (4)

Dr. Max Siebert

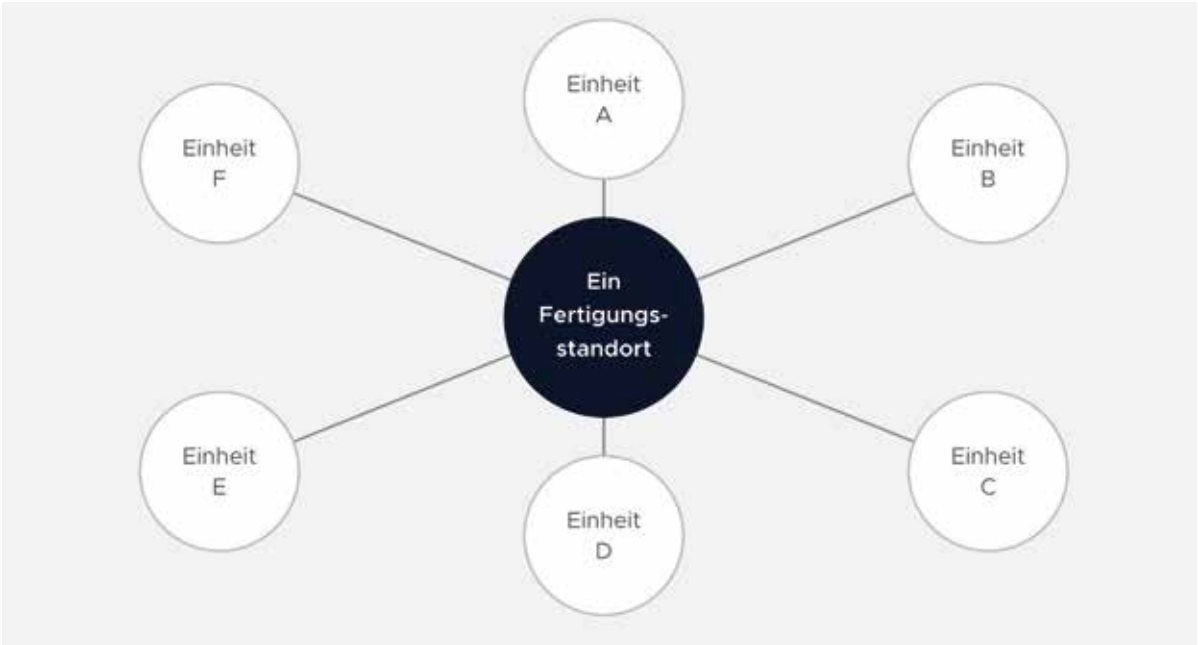
Zertifizierungspflichtige Bauteile für militärisches Gerät werden in der Regel an einer Handvoll spezialisierter Werke gefertigt. Das ist das Ergebnis einer nachvollziehbaren Logik: Zulassung, Werkstoffprüfung und Qualitätssicherung sind teuer, dazu geben Hersteller, IP-Schutz, eine Lieferantenhistorie oder die militärische Beschaffungslogik Strukturen vor, also bündelt man Werke dort, wo die Investition sich amortisiert.

Das ist wirtschaftlich und war historisch sinnvoll, sicherheitspolitisch wird es aber zunehmend riskant. Denn genau diese Standorte, ihre Zulieferer und die Transportwege sind einzelne Fehlerpunkte, auf die sich ganze Versorgungsketten stützen. Fällt einer dieser Knoten aus, ob durch Sabotage, einen Cyberangriff auf das Produktionsleitsystem, einen kriegsbedingt versperrten Transportweg oder schlicht einen Engpass beim Zulieferer, fehlt das benötigte Bauteil mit teils schmerzlichen Auswirkungen.

Hinzu kommt, dass die meisten Lieferketten für den Frieden ausgelegt wurden, mit gut kalkulierbaren Mengen. Für plötzlich auftretenden Bedarf, wie ihn die vergangenen Jahre gezeigt haben, sind sie dagegen wenig flexibel. Es fehlen Rahmenverträge für höhere Mengen, die Kapazitäten sind auf den Regelbedarf dimensioniert, und die Zertifizierung zusätzlicher Lieferanten dauert Monate. Für Streitkräfte, Beschaffungsstellen und die wehrtechnische Industrie stellt sich damit eine Gestaltungsfrage: Wie lässt sich Verfügbarkeit erhöhen, ohne Kontrolle über Qualität, Herkunft und Freigabestatus der Bauteile zu verlieren?

Einsatzbereitschaft erfordert verlässliches Tempo

Die Bündelung an wenigen Standorten senkt Stückkosten und vereinfacht die Qualitätskontrolle, erzeugt aber eine hohe Abhängigkeit von einzelnen Knoten. Im zivilen Kontext führt ein Ausfall dieser Knoten zu Lieferverzögerungen und wirtschaftlichem Schaden. Im militärischen Kontext wirkt sich das unmittelbarer aus: Ein Fahrzeug ohne Ersatzteil ist meist nicht einsatzbereit, ein komplexes System ohne kritisches Bauteil fällt aus. Hinzu kommt der Zeitfaktor: Zivile Lieferketten können Verzögerungen von Tagen meist abfedern, doch im Einsatz zählt jede Stunde. Verzögerungen durch hochspezialisierte Lieferanten sind zudem lang-



Zentrale Fertigungsstrukturen konzentrieren das Ausfallrisiko auf einen einzelnen Knoten.

wierig und manche Lieferanten stellen die Fertigung einzelner Ersatzteile im Lauf der Zeit schlicht ein, wenn sie sich für sie wirtschaftlich nicht mehr lohnt.
Der naheliegendste Hebel gegen Ausfälle ist Redundanz: Mehrere qualifizierte Fertigungspartner fangen Engpässe gegenseitig auf. Entscheidend ist dabei nicht die Zahl an Standorten, sondern dass mehrere von ihnen unabhängig voneinander in der Lage sind, dasselbe Bauteil zu fertigen, inklusive der dafür nötigen Freigaben, geprüfter Prozesse, gesicherter Datenübertragung, Werkstoffqualifikationen, Prüfverfahren et cetera. Erst diese Austauschbarkeit und der Echtzeitüberblick von verfügbarer Kapazität sowie Material machen aus einer verteilten Standortlandschaft ein tatsächlich resilientes Netzwerk.

Dezentrale Fertigung:
kleine Angriffsfläche statt großes Ziel

Ein zentraler Vorteil dezentraler Fertigungsnetzwerke rückt in den Fokus: Während ein großer, zentraler Fertigungsstandort mit einer klar erkennbaren Adresse, einer festen Infrastruktur und einer hohen Konzentration von Fachpersonal und Spezialmaschinen ein einzelnes, sich besonders lohnendes Ziel darstellt, verteilt sich die Kapazität in einem dezentralen Modell auf viele kleinere, qualifizierte Fertigungsstandorte.
Diese Standorte lassen sich vergleichsweise unauffällig in ein Netzwerk einbinden, ob als etablierter Partnerbetrieb Nearshore oder als kurzfristig qualifizierter Standort in Bedarfsnähe. Der Ausfall eines einzelnen Standorts, sei es durch Beschädigung, Sabotage oder wirtschaftlichen Ausfall des Betreibers, betrifft nur einen Teil der Gesamtkapazität und lässt sich durch andere Standorte im Netzwerk kompensieren. Mit einem Netzwerk verschiebt sich die physische und die digitale Angriffsfläche von einem konzentrierten Punkt hin zu vielen kleinen, redundanten Knoten.

Die digitale Steuerungsebene als Rückgrat

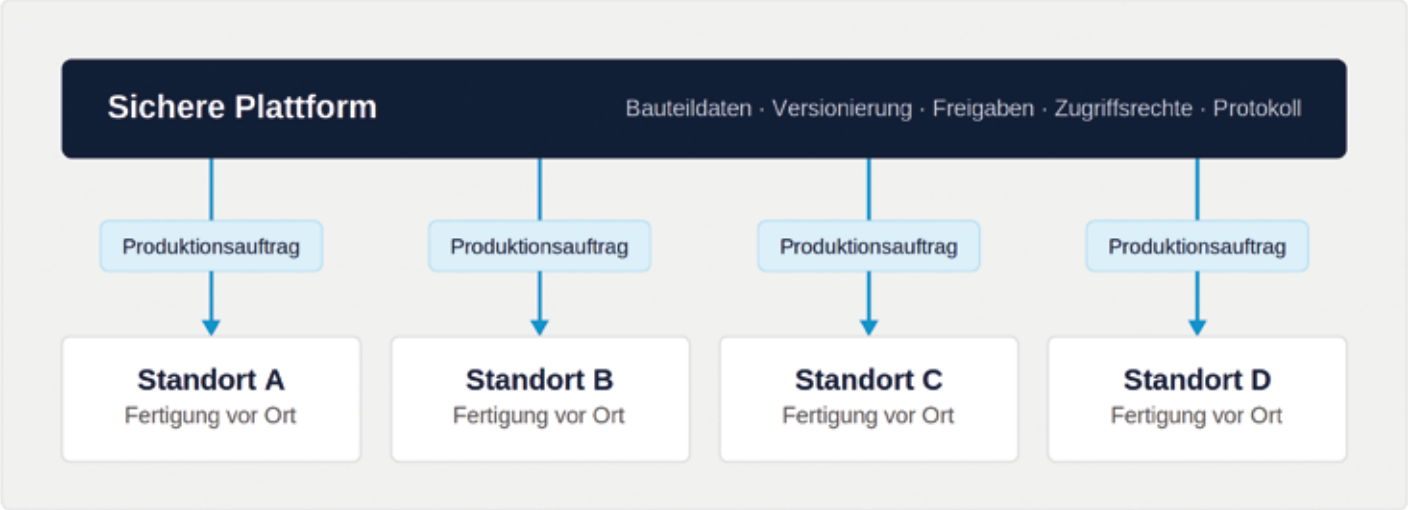
Am Datenmanagement lässt sich schon ablesen, dass verteilte Fertigung funktioniert, wenn die Standorte digital koordiniert werden. Entscheidend ist dabei der kontrollierte Transfer von Konstruktionsdaten. Eine Fertigungsplattform übernimmt dabei mehrere Funktionen gleichzeitig: Sie verwaltet digitale Bauteilbibliotheken, prüft die Qualifikation der anfragenden und produzierenden Standorte, steuert rollenbasierte Zugriffsrechte auf Konstruktionsdaten und dokumentiert den gesamten Fertigungsprozess inklusive der Qualitätssicherung für die spätere Rückverfolgbarkeit.
In der zivilen Industrie sind solche Plattformen bereits im Einsatz, etwa für Ersatzteile im Maschinenbau, in der Automobilindustrie oder im Schienenverkehr. Nach ISO 27001 zertifizierte Beschaffungsplattformen betreiben solche Netzwerke aus qualifizierten Fertigungspartnern erfolgreich. Ein Bauteil wird digital freigegeben, von einem qualifizierten Partner in der Nähe des Bedarfsortes gefertigt und ausgeliefert. Das Prinzip lässt sich auf militärische Anwendungen übertragen, allerdings mit deutlich höheren Anforderungen an Geheimschutz, Einsatzdruck und rüstungsspezifischer Zulassung.
Fällt in einem Feldlager beispielsweise ein mechanisches Bauteil für ein Fahrzeug aus, muss dieses heute häufig aus einem zentralen Depot angefordert und über weite Strecken transportiert werden. In einem dezentralen Modell würde die freigegebene Konstruktionsdatei an den nächstgelegenen qualifizierten Fertigungsstandort übermittelt, das Bauteil dort beispielsweise additiv gefertigt und binnen Stunden bereitgestellt. Die Designdatei kann nach Ende der Fertigung automatisiert gelöscht werden. Der physische Transportweg entfällt weitgehend, die Kontrolle über das geistige Eigentum bleibt bei der freigebenden Stelle.
Damit dieses Modell tragfähig ist, muss die digitale Steuerungsebene selbst nach dem Prinzip minimaler Vertrauensannahmen (Zero Trust) konzipiert sein: Jeder Auftrag an den Produktionsstandort wird einzeln geprüft und autorisiert, Konstruktionsdaten werden nur für den Zeitraum und Umfang der jeweiligen Fertigungsfreigabe bereitgestellt, und jede Aktion wird lückenlos protokolliert.

Militärische Nutzung:
mit additiver Fertigung starten …

Mehrere Elemente ziviler Fertigungsplattformen lassen sich weitgehend unverändert für die militärische Nutzung übernehmen: die Verwaltung digitaler Bauteil-Bibliotheken, automatisierte Machbarkeitsprüfungen für unterschiedliche Produktionstechnologien, die Qualifizierung von Standorten nach



Verteilte, kleinteilige Fertigungseinheiten reduzieren den Wert eines einzelnen Angriffsziels.



Eine sichere digitale Plattform steuert Freigaben, Zugriffsrechte und Qualitätsdaten über mehrere qualifizierte Standorte hinweg.

definierten Prozess- und Werkstoffstandards sowie die durchgängige Dokumentation von Fertigungsparametern zur Qualitätssicherung.
Das Modell eignet sich vor allem für Bauteile, die sich additiv oder in anderen digital steuerbaren Verfahren fertigen lassen: mechanische Bauteile, die aber auch vermehrt durch die starke Beanspruchung versagen, zum Beispiel Halterungen, Gehäuse, kleinere Ersatz- und Verschleißteile. Auch größere Baugruppen oder Bauteile mit viel Zerspanungsaufwand lassen sich einbinden. Die Plattform wird einmal als Lieferant qualifiziert und ist danach in bestehende Beschaffungsprozesse des Militärs integriert. Zum Netzwerk des Orchestrators gehören feste Fertigungspartner mit entsprechender Ausstattung und mobile Container für einfache Bauteile.
Der Fertigungsorchestrator behandelt Konstruktionsdaten nach Geheimschutzvorgaben, kontrolliert den Export beim Datentransfer über Ländergrenzen und organisiert die Zulassung der Fertigungsstandorte nach rüstungsspezifischen Normen. Diese Anforderungen sind grundsätzlich digital abbildbar. Einzelne Anbieter wie Replique haben entsprechende Mechanismen bereits vorgesehen.

… und die Voraussetzungen schaffen

Notwendig ist zunächst eine Qualifizierung der Werkstoffe und Verfahren nach militärischen Standards. Dazu kommt die Einstufung der Konstruktionsdaten nach Geheimschutzgraden samt Festlegung, welcher Standort welche Bauteile unter welchen Auflagen fertigen darf. Ebenso entscheidend sind die Nutzungsrechte an den Konstruktionsdaten: Ohne Freigabe des Herstellers lässt sich ein Bauteil nicht dezentral fertigen, weshalb entsprechende Rechte möglichst früh in der Beschaffung geregelt werden sollten. Praktisch vereinfacht sich die Umsetzung erheblich, wenn eine einzelne Plattform als Ansprechpartner für das gesamte Netzwerk qualifizierter Fertigungspartner dient.
Statt jeden Standort einzeln freizugeben, qualifiziert die Beschaffungsstelle einmal die Plattform, die den Zugriff auf die dahinterliegenden Partner regelt. Dabei überprüft die Beschaffungsstelle die Verfahren zur Auswahl und Überwachung der Produktionspartner, während die Auswahl dieser durch die Plattform übernommen wird. Dafür wird bei Replique ein zentrales und bewährtes Auditsystem genutzt. Das entspricht dem Prinzip der Systemzertifizierung. Dabei wird beispielsweise das Qualitätsmanagementsystem des Lieferanten geprüft und nicht jedes einzelne Werkstück.

Resiliente, dezentrale Fertigung jetzt orchestrieren

Die Verwundbarkeit zentraler Fertigungsstrukturen ist kein neues Problem, gewinnt aber angesichts sich verschärfender geopolitischer Lagen und zunehmender hybrider Bedrohungen an Dringlichkeit. Dezentrale Fertigungsnetzwerke bieten einen vielversprechenden Ansatz, diese Abhängigkeit zu reduzieren, nicht allein durch die Verteilung physischer Kapazität auf mehrere Standorte, sondern auch durch eine abgesicherte digitale Steuerungsebene, die Konstruktionsdaten, Fertigungsprozesse und Zugriffsrechte kontrolliert. Statt dass das zentrale Werk ein einzelnes, hochwertiges Ziel darstellt, verteilt sich das Risiko in einem Fertigungsnetzwerk auf viele kleine, am besten austauschbare Fertigungsstandorte.
Die technische Basis dafür existiert bereits und wird in der zivilen Industrie produktiv eingesetzt. Hier haben Unternehmen erkannt, dass der Resilienzgewinn die etwas höheren Kosten rechtfertigt, denn der Produktionsfluss ist deutlich stabiler. Die dezentrale Fertigung wirkt wie eine Versicherung, weil Risiken minimiert werden. Der nächste Schritt ist die Umsetzung: bestehende Plattformen unter Geheimschutzauflagen zu betreiben, Standorte nach rüstungsspezifischen Normen zu qualifizieren und die vertraglichen Rahmenbedingungen zu klären.
Vertraglich bleibt eine digitale Beschaffungsplattform der zentrale Ansprechpartner, während im Hintergrund je nach Bedarf unterschiedliche qualifizierte Fertigungspartner einspringen. Kapazitäten sind im Echtzeitüberblick und lassen sich flexibel hoch- und herunterskalieren, selbst wenn einzelne Partner temporär ausfallen. Wer diesen Weg jetzt beschreitet, kann in überschaubarer Zeit aus einem eher fragilen, zentral organisierten Versorgungssystem ein widerstandsfähiges, verteiltes Fertigungsnetzwerk machen und akuten Bedarf kurzfristig bedienen.

Vom Kabinenbaukastensystem zum standardisierten Containerhüllensystem

Meilensteine in der Standardisierung von Beschaffung, Operationalisierung und Logistik in der Bundeswehr (Teil 2)

Von Direktor BAAINBw Jörg Müller

Das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) führte im Jahr 2019 in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) und der „Ständigen Arbeitsgruppe Landmobilität" eine Bedarfsermittlung durch. Es zeigte sich erneut, dass die enorme Vielfalt an Anforderungen und somit an unterschiedlichen Containertypen weder handhabbar noch realisierbar war.

Daher wurde zur radikalen Begrenzung der Typenvielfalt der Grundsatz der Lösung „80 percent fits it all" vorgegeben, was gleichzeitig Ausnahmen in bestimmten Fällen nicht ausschloss. Entsprechend wurde entlang der Teilaufgaben und Fähigkeitsforderungen der Bundeswehr eine „Vorhabenskizze für den Fähigkeitsaufbau zur ortsveränderlichen Erbringung von Unterstützungs- und Führungsleistungen mittels Funktionscontainern und Funktionscontainerhüllen", kurz „Vorhabenskizze Funktionscontainer", erarbeitet, die am 29. Juni 2020 durch das BMVg gebilligt wurde.
Mit Hinblick auf die Ausrichtung auf Landes- und Bündnisverteidigung, die Planungen für Land-Based Operations (LBO), das neue Gefechtsstandkonzept (und somit auch Multi-Domain Operations) sowie die Erkenntnisse aus den Realisierungen der Containerbauten für Jordanien und Mali wurden 26 verschiedene Varianten an Containerhüllen-Standards mit einer einheitlichen Mindestausstattung beschrieben. Diese bilden die einheitliche Grundlage für zukünftige Containerprojekte der Bundeswehr. Im Nachgang wurden neun Varianten aus den Realisierungsplanungen ausgemustert, da diese sich aufgrund des Verhältnisses aus Aufwand zu Nutzen sowie den angedachten Stückzahlen nicht durchsetzen konnten.



©Bw (5)

20' Transportcontainer Bw beim Umschlag mit Containerstapler Orion.





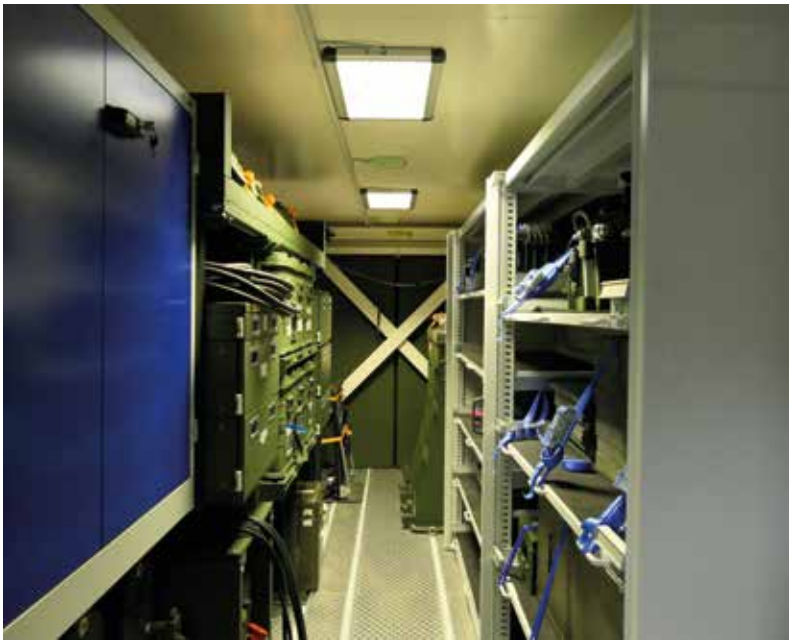
20' Kühlcontainer Bw: Innenansicht sowie Rückansicht mit Kühlaggregat.

Die übrigen Varianten lassen sich in fünf Grundtypklassen zusammenfassen:
- Transportcontainer (10‘/20‘),
- Lagercontainer (10‘/20‘, mit Regalsystem, Kühlung oder ungekühlt, mit/ohne Arbeitsplatz)
- Instandhaltungscontainer (10‘/20‘),
- IT-Arbeitsplatzcontainer (10‘/20‘, geschützt/ungeschützt, mit/ohne BC-Vorbereitung und mit/ohne HF-Schirmung),
- Systemtechnikcontainer (20‘, geschützt/ungeschützt, mit/ohne BC-Vorbereitung und mit/ohne HF-Schirmung).

Isolierung von Funktionalität und Mobilität
Alle Container sind maximal acht Fuß (8‘) hoch und für militärische sowie geländegängige Fahrzeuge der Mobilitätsklasse B geeignet. Zudem sind für alle Varianten die Trennung von Funktionalität und Mobilität sowie von Hülle und Funktion gefordert. Die Isolierung von Funktionalität und Mobilität ist durch die Realisierung der Containeraußenhülle gegeben, indem sie auf ISO-Maße ausgelegt wurde. Dadurch können sie auch auf handelsüblichen Fahrzeugen mit Aufnahmen für ISO-Container transportiert werden. Die Loslösung von Hülle und Funktion wird erreicht, indem die Hülle „Container-Standard“ querschnittliche Funktionen mit einheitlichen, vorab eingebauten Komponenten zur Verfügung stellt in den Bereichen
- Klima(-anlagen/Belüftung),
- Ballistischer Schutz nach STANAG 2280,
- Schutz vor biologischer und chemischer Bedrohung (BC-Schutz),
- Vermeidung der Abstrahlung von und Beeinflussung durch Hochfrequenzen (HF-Dichtigkeit),
- Beleuchtung,
- Mechanische Schnittstellen zum Einbau von spezifischen Anteilen (zum Beispiel Anschaltkästen, Serverracks, modulare Regalsysteme),
- Allgemeine Stromverteilung,
- Aufstieg/Abstieg und
- Allgemeine Arbeitsplatzausstattung.

Der Vorteil dieser querschnittlich standardisierten Vorausstattung liegt darin, dass die Varianz an spezifischen Einzelfalllösungen minimiert wird. Dies führt zu einer zentral definierten und zur Verfügung gestellten Schutzfunktion, einer Austauschbarkeit von Containern, einheitlichen und schnell verfügbaren Ersatz- und Austauschteilen, deren Bevorratung und Beschaffung wiederum zu besseren Konditionen durch Skaleneffekte führt, einer planbaren Wartung mit gleichen Wartungsintervallen, gleichen Prüfpunkten und Verschleißmustern, einem reduzierten Ausbildungsaufwand und somit abschließend zu einer höheren Einsatzbereitschaft.

Aufgesetzter und abgesetzter Betrieb
Mit Ausnahme des Transportcontainers können alle Container sowohl aufgesetzt als auch abgesetzt betrieben werden. Die Energieversorgung erfolgt entweder extern, intern, mit Einbausatz oder über ein Clip-On-Modul. Je nach Konfiguration kommen Einbausätze wie Kabelkanalsysteme, Serverracks sowie Arbeitsplätze hinzu. Je nach Konfiguration muss auch der parallel laufende Betrieb eines schwarzen und eines roten Netzes möglich sein. Daher wurde einerseits das Energieversorgungssystem im Inneren mit Netzfiltern ausgestattet und anderseits die Mindestabstände der Öffnungen für die Signalanschaltkästen und für die Serverracks so ausgelegt, dass die zukünftige IT-Ausstattung projektspezifisch nach eigenen Vorgaben verkabelt werden kann.
Die spezifischen Funktionen werden später durch die sogenannten fähigkeitsstiftenden Projekte mittels jeweiligem Gerätesatz hergestellt (zum Beispiel die Einrüstung mit Arbeitsplatz-IT). Ein fähigkeitsstiftendes Projekt im Sinne der Vorhabenskizze schließt ähnlich wie bei den Kabinensystemen die Lücke zur eigentlich geforderten Funktionalität des Containergesamtsys-



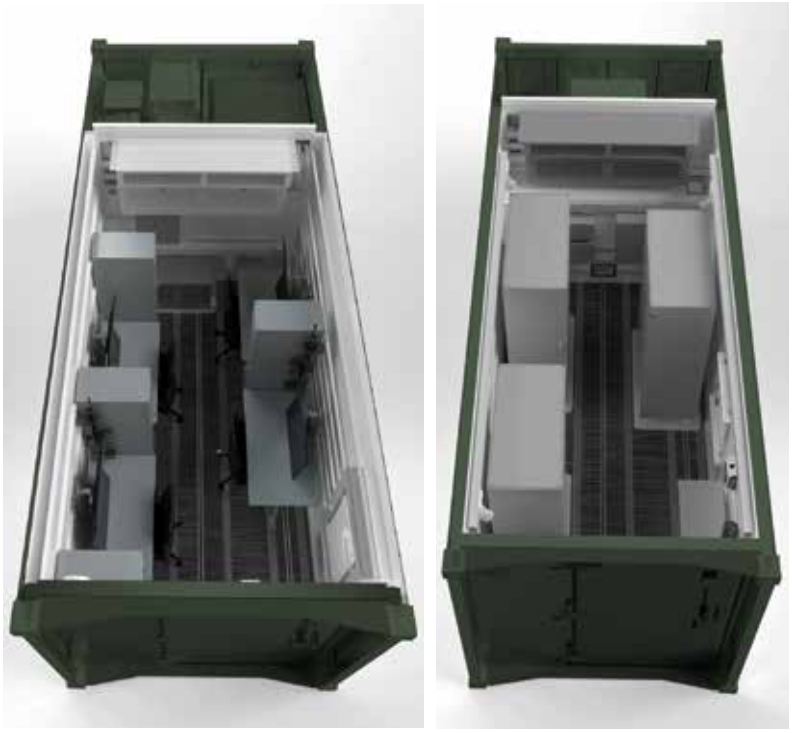
Innenansicht 20‘ Lagercontainer und 20‘ Instandhaltungscontainer System Panzerhaubitze 2000.



tems und wird über ein eigenes Rüstungsprojekt mit eigenen Haushaltsmitteln realisiert.
Transport- und Frachtcontainer sind bereits in großen Stückzahlen in die Bundeswehr eingeführt, während weitere derzeit beschafft werden. Zur Abdeckung von Spitzenbedarfen stehen zudem Mietrahmenverträge zur Verfügung. Abrufe können über die Container-/Palettenzentrale der Bundeswehr in Wilhelmshaven erfolgen. Dies gilt auch für die Bestände und die Anmietung von Kühlcontainern.
Das standardisierte Containerhüllensystem Materiallagerung befindet sich derzeit im Rüstungsprozess. Die Abrufmöglichkeit aus Rahmenverträgen sowie der Materialzulauf sollen ab 2027 erfolgen.
Die Instandhaltung von Containerhüllen mit standardisierten Werkstatteinrichtungen befinden sich ebenfalls im Rüstungsprozess. Für die Beschaffung und Erprobung von je zwei Mustern pro Variante und der damit verbundenen Herstellung von Einsatz- und Serienreife sollen Rahmenverträge zum Abruf weiterer Container auch ab Ende 2027 zur Verfügung stehen. Bei dieser Beschaffung wird eine Hülle mit einer Grundausstattung von Peripherie sowie Montage- und Installationsgrundlagen bereitgestellt. Die fähigkeitsstiftenden Projekte haben somit anschließend die Möglichkeit, die Container ihren Vorgaben gemäß auszugestalten.
Am 6. Oktober 2025 wurden bereits zwei Rahmenverträge für fünf Varianten der IT-Arbeitsplatzcontainer und für drei Varianten der Systemtechnikcontainer geschlossen. Die Rahmenverträge besitzen eine Laufzeit von jeweils dreißig Jahren. Die Stückzahlobergrenze für diese Zeit beläuft sich auf insgesamt circa 10.000 Container. Derzeit sind je zwei Erprobungsmuster pro Variante in der Beschaffung. Nach Erprobung und der Herstellung von Einsatz- und Serienreife sollen die Rahmenverträge zum Abruf weiterer Container durch fähigkeitsstiftende Projekte ebenfalls ab 2027 zur Verfügung stehen.

Große Nachfrage nach Standardcontainerhüllenvarianten

Schon jetzt existiert eine enorm große Nachfrage nach diesen Standardcontainerhüllenvarianten. Bereits zwölf fähigkeitsstiftende Projekte haben Abrufe bestätigt, unter anderem für das Projekt „Gefechtsstand LBO" als erstes fähigkeitsstiftendes Projekt, für die Gefechtsstandausstattung „Multinationales Korps Nordost", für diverse Führungs- und Waffeneinsatzsysteme sowie diverse Unterstützungs- und Sanitätsprojekte. Aufgrund des großen Zuspruchs mussten bereits mehrere anfragende Projekte auf der Zeitachse nach hinten geschoben werden, weil derzeitige Produktionskapazitäten noch ausgebaut werden müssen.
Das Projekt schafft einen Standard über viele Vorhaben hinweg und reduziert damit sowohl den Ausbildungsaufwand in der Truppe als auch die Ersatzteilvielfalt. Die Einsatzbereitschaft des Materials kann somit deutlich gesteigert werden. Für zukünftige Projekte würde das eine Arbeitserleichterung bedeuten sowie den logistischen Footprint signifikant reduzieren.



©Drehtainer

Entwurf der Vorhabenskizzen Typ 18 IT-Arbeitsplatzcontainer und Typ 24 & (IT-)Systemtechnikcontainer.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich Folgendes feststellen: Auch wenn sich die Ära der Kabinen und des Projekts „Baukastenteile" dem Ende zuneigt und die Aussonderung und das Ende der Laufzeit absehbar sind, war dies über viele Jahrzehnte eine sehr erfolgreiche Projektzeit. Man kann durchaus von einem Meilenstein in der Standardisierung von Beschaffung, Operationalisierung und Logistik in der Bundeswehr sprechen. Der neue und zukünftige Standard der Containerhüllensysteme, insbesondere die Anteile IT-Arbeitsplatzcontainer und Systemtechnikcontainer, dessen Entwicklung sich gerade erst in den Kinderschuhen befindet, besitzt das Potenzial, ceteris paribus ebenfalls ein entsprechender Meilenstein zu werden.
Diese standardisierten Containerhüllensysteme führen somit die Tradition der Fernmeldekabinen sowie deren Standardisierungsgedanken in Form von Rahmenverträgen für den Abruf zahlreicher Projekte fort und bringen gleichzeitig mit wahlweise ballistischem Schutz, BC-Schutzbelüftung und HF-Schirmung auf ISO-Basis neue Fähigkeiten für das Bestehen auf dem modernen Schlachtfeld mit. Bei einer Laufzeit von 30 Jahren und einer hohen Stückzahlgrenze wird mit diesen Rahmenverträgen nicht nur eine neue Ära der Funktionscontainer, sondern auch ein neues Zeitalter der Standardisierung innerhalb der Bundeswehr eingeläutet.
Die enormen Beschleunigungspotenziale, die sich durch die Beschaffung von Funktionscontainern als auch durch die Nutzung in der Truppe ergeben, eröffnen neue Dimensionen von Effizienzen und Skaleneffekten, die es in der gegenwärtigen Zeit zu nutzen gilt. Jetzt muss es nur noch bekannt werden.

GDELS eröffnet Systemunterstützungszentrum Piranha in Neubrandenburg

Von Stefan Axel Boes



©Boes (3)

V.l.n.r.: Nico Danneberg, Geschäftsführer GDELS-FWW, Jason Aiken, Executive Vice President Combat and Mission Systems bei General Dynamics, Antonio Bueno, Präsident GDELS, Jochen Schulte, Staatssekretär im Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern, Jens Plötner, Staatssekretär im BMVg, Thomas Kauffmann, GDELS-Vertriebsvorstand und Geschäftsführer GDELS-Deutschland, Nico Klose, Oberbürgermeister Neubrandenburg, und Dr. Christian Kauth, Geschäftsführer GDELS-Deutschland, bei der offiziellen Eröffnung des SUZ Piranha in Neubrandenburg.

General Dynamics European Land Systems (GDELS) hat am 22. September in Gegenwart des Staatssekretärs im Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) Jens Plötner an seinem Servicestandort in Neubrandenburg das Systemunterstützungszentrum (SUZ) Piranha eröffnet. Mit dem SUZ setzt das Unternehmen das bereits in anderen Teilstreitkräften erfolgreich erprobte Konzept erstmals für die Dimension Land um. GDELS will damit die sofortige technisch-logistische Versorgung und Einsatzbereitschaft der neuen Piranha-Flotte für die Bundeswehr sicherstellen.



Das SUZ Piranha Neubrandenburg im Modell.

Das Zentrum wird durch die 2019 von GDELS übernommene FWW Fahrzeugwerk GmbH betrieben. Neben Wartung, Instandsetzung und der logistischen Versorgung von Fahrzeugen der Typen Piranha sowie Eagle sollen im SUZ sowohl militärische Systembediener als auch technisches Personal umfassend ausgebildet und qualifiziert werden. Zur weiteren Optimierung von Durchlaufzeiten in der Systeminstandsetzung sowie der Weiterentwicklung der Piranha-Flotte in ihren verschiedenen Fahrzeugvarianten ist die Ansiedlung weiterer industrieller Partner und Zulieferer zu einem Servicecluster, einem sogenannten One-Stop-Shop, geplant.

„2018 haben wir den Firmenstandort hier in Neubrandenburg übernommen“, erinnerte Thomas Kauffmann, GDELS-Vertriebsvorstand und Geschäftsführer GDELS-Deutschland, bei der Eröffnungsfeier. „In den letzten acht Jahren hat unser Unternehmen hierbei konsequent in den Auf- und Ausbau investiert.“ Mit dem Angriffskrieg gegen die Ukraine habe sich die Sicherheits- und Verteidigungslage in Europa fundamental verändert. Der Faktor Zeit sei dabei von entscheidender Bedeutung. Für GDELS als Vertreter der Verteidigungsindustrie bedeute das, zeitgerecht an seine Kunden zu liefern.

„Um dies zu erreichen, haben wir im Januar letzten Jahres mit der Umsetzung unserer Produktionsstrategie

24/500 begonnen“, so Kauffmann. „24/500 bedeutet, dass wir in der Lage sind, innerhalb von 24 Monaten nach Vertragsschluss Fahrzeuge in Serie zu liefern. Wir haben die Produktionskapazitäten so ausgelegt, dass wir in der Lage sind, 500 Piranha-Fahrzeuge und 500 Eagle-Fahrzeuge an die Bundeswehr zu liefern. Um dieses Ziel zu erreichen, errichten wir aktuell sechs neue Produktionsstandorte in Deutschland. Zukünftig bauen wir in Oberpfaffenhofen und Immenstadt Piranha-Fahrzeuge für die Bundeswehr. Oberpfaffenhofen ist bereits in Betrieb und Immenstadt Anfang kommenden Jahres.“

Auch Staatssekretär Jens Plötner vom BMVg wies auf die veränderte sicherheitspolitische Lage in Europa hin und folgerte: „Wir wollen, dass unsere Truppe bestmöglich und zuverlässig ausgerüstet wird. Zweitens: Ein entscheidender Schlüssel dazu liegt in der engen, in der vertrauensvollen Partnerschaft zwischen Bundeswehr und unserer Sicherheits- und Verteidigungsindustrie. Und genau diese Partnerschaft ist es, die wir heute in Neubrandenburg auf ein ganz neues Fundament setzen. Und drittens: Dank der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Bundeswehr und der Industrie konnten wir wichtige Fortschritte bei der Übersetzung von Innovationen in konkrete Beschaffungsvorhaben erzielen.“

Was am Standort Neubrandenburg innerhalb von acht bis neun Monaten mit beeindruckendem Tempo aus dem Boden gestampft worden sei, so Plötner, sei im wahrsten Sinne des Wortes das Nervenzentrum eines der wichtigsten Digitalisierungsprojekte, TaWAN D-LBO. „In diesen Hallen wird künftig das technische Know-how begründet werden, um die hochkomplexen Kommunikationsplattformen instand zu halten, zu warten und zu reparieren. Aber, und das ist mir wichtig, dieses Zentrum ist mehr als eine Werkstatt. Es ist eine Zukunftsschmiede für unsere Soldatinnen und Soldaten. 200 Einsatzkräfte werden hier jährlich in hochspezialisierten Lehrgängen ausgebildet.“

Das Lob seiner Vorredner für die reibungslose Zusammenarbeit mit den Behörden der Stadt Neubrandenburg im Planungs- und Bauprozess nahm deren parteiloser Oberbürgermeister Nico Klose gern an und dankte seinem Team: „Ein leistungsfähiger Wirtschaftsstandort braucht auch eine flexible Verwaltung. Verwaltung darf wirtschaftliche Entwicklung nicht nur beobachten oder reglementieren. Sie muss ansprechbar sein, Verantwortung übernehmen und im Rahmen ihrer Möglichkeiten auch Wege errichten. Unternehmen müssen dann auch vertrauen können, dass ihre Anliegen ernst genommen, Verfahren lösungsorientiert geführt und getroffene Vereinbarungen letztlich auch eingehalten werden.“

Und Nico Danneberg, Geschäftsführer GDELS-FWW, ergänzte: „Ein Vorhaben in dieser Größenordnung innerhalb eines so kurzen Zeitraums erfolgreich hinzusetzen, ist alles andere als selbstverständlich. Möglich wurde dies nur durch das außergewöhnliche Engagement aller Beteiligten. Mein besonderer Dank gilt daher auch unseren Projektpartnern, den ausführenden Bauunternehmen, den zuständigen Behörden, unserem Auftraggeber sowie natürlich unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die dieses Projekt mit großem Einsatz, hoher Professionalität und viel Bereitschaft begleitet haben.“

Aktuell beschäftige man 210 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Neubrandenburg, so Danneberg. „Unsere Erwartungen, Planungen für die kommenden Jahre zeigen, dass sich diese Zahlen perspektivisch mehr als verdoppeln. Das heute eröffnete Systemunterstützungszentrum Piranha schafft infrastrukturelle Voraussetzungen für weiteres Wachstum, zusätzliche Fähigkeiten und neue und wertvolle Arbeitsplätze in der Region. Dabei verstehen wir uns nicht nur als Industriepartner der Bundeswehr, sondern ebenso als langfristiger Partner der Region. Wir investieren bewusst in Ausbildung, Qualifizierung und berufliche Entwicklung.“

Der Piranha V in der Ausführung 8x8 ist Plattform für den mobilen Kommunikationsknoten im künftigen Tactical Wide-Area Network (TaWAN) innerhalb des Projekts Digitalisierung landbasierter Operationen



Der Piranha V in der Ausführung 8x8 mit dem ausfahrbaren Kommunikationsmast für das System TaWAN vor dem SUZ.

(D-LBO). In der Ausführung 6x6 ist er Grundlage für das Spähfahrzeug Neue Generation (SpFz NG) Luchs 2. Für TaWAN sind bislang 58 von bis zu 256 Fahrzeugen geordert, für den Luchs 2 sind 272 plus eine Option über 82 geplant. Auch für künftige Plattformen der Elektronischen Kampfführung ist der Piranha im Gespräch.

GDELS hofft auch noch auf weitere Anwendungen innerhalb des großen Bedarfs der Bundeswehr an gepanzerten Radfahrzeugen, für den neben dem Piranha weitere GTK Boxer sowie das Common Armoured Vehicle System (CAVS) Patria 6x6 als Nachfolger des Transportpanzers Fuchs beschafft werden. So war bei der Eröffnung des SUZ etwa ein Innenraumdemonstrator für ein schweres geschütztes Sanitätskraftfahrzeug (sgSanKfz) als Ergänzung des Boxers in dieser Rolle zu sehen.

Themenplan Ausgabe 6/2026

Redaktionsschluss: 13.11.2026 – Anzeigenschluss: 09.11.2026 –

Druckunterlagenschluss: 09.11.2026 – Erscheinungsdatum: 08.12.2026



Interview mit GenLt Dr. Christian Freuding, Inspekteur des Heeres: Eastern Flank Deterrence Initiative, Herausforderung für das Deutsche Heer



Interview mit Florian Hohenwarter, CEO KNDS Deutschland: Der Beitrag KNDS Deutschland zur Kriegstüchtigkeit der Streitkräfte



Interview mit Dr. Thomas Kauffmann, Geschäftsführer GDELS Deutschland: Der Beitrag GDELS Deutschland zur Kriegstüchtigkeit der Streitkräfte



Interview mit BrigGen Andreas Kühne, Kommandeur KSK: Fähigkeiten, Planungen und Herausforderungen des KSK



Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr – Reorganisation und Neues



Die Ausrüstungsplanung des Deutschen Heeres – Sachstand, Prioritäten und Forderungen



Moderne Artilleriesysteme – Waffensysteme und Anforderungen an Artilleriemunition der Zukunft



Unbemannte Systeme und Loitering Wirkmittel im Deutschen Heer – Konzeptionelle Forderungen, Sachstände und Weiterentwicklung



Sperren und Hemmen von Bewegungen – Kernfähigkeiten in der Landes- und Bündnisverteidigung



Projekte der Abteilung Kampf des BAAINBw – Schwerpunkt: Boxer-Varianten und Fähigkeiten Kampf



Drohnen und Unbemannte Systeme der Unterstützungskräfte – Fähigkeiten und Forderungen



REPMUS 2026: Vom Sensor zum Entscheider – Minenabwehr als Innovationstreiber der Deutschen Marine

Termine

- **05. November 2026** AFCEA Bonn: AFCEA Zukunfts- und Technologieforum Drohnenschwärme, Wachtberg
- **17. - 18. November 2026** DWT/SGW: Bekleidung und persönliche Ausrüstung für eine kriegstüchtige Bundeswehr, Bonn
- **17. - 18. November 2026** FKH: Herbst-Symposium bei GDELS, Kaiserslautern
- **08. - 09. Dezember 2026** DWT/SGW: IT-Konferenz 2026 - Digital souverän. Sicher vernetzt., Bonn

Sicherheitspolitische und Wehrtechnische Tagung | SIPO

MITTLER REPORT

39. Sicherheitspolitische und Wehrtechnische Tagung

10./11. Dezember 2026

Maritim Hotel Königswinter (bei Bonn)







Innovation, Integration, Einsatzbereitschaft –

Wie Bundeswehr, Industrie und Politik die Fähigkeiten von morgen realisieren

Hochrangige Expertinnen und Experten geben in Panels und Vorträgen vertiefte Einblicke in die sicherheitspolitische Lage in Deutschland und Europa, rekapitulieren die Entwicklung der Bundeswehr und bieten einen Ausblick auf das kommende Jahr. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf den Themenfeldern Haushalt, Planung und Rüstung. Eine begleitende Ausstellung rundet das Programm ab.

Die Sicherheitspolitische und Wehrtechnische Tagung des Mittler Report Verlags ist die Netzwerkveranstaltung für die Wehrtechnische Industrie, Bundeswehr und Politik. Seien Sie dabei!

Informationen und Tickets:

MITTLER REPORT mittler-report.de/veranstaltungen/sipo



Der Boxer ist ein gemeinsames Produkt von Rheinmetall und KNDS.

STARK IM FELD.
STARK IM VERBUND.

BOXER FÜR DEUTSCHLAND.

Die Einführung und Verwendung gleicher Systeme stärkt die europäische Verteidigungsfähigkeit, wie auch die der NATO. Sie schafft Synergien und stärkt die Interoperabilität bei Wartung, Reparatur, Training und Einsatz.

Der Boxer trifft diese Strategie in Perfektion: Als geschütztes, hoch-agiles Fahrzeug wird er bereits von verschiedenen NATO-Nationen und Verbündeten verwendet. Dank seiner Modularität für eine Vielzahl von anspruchsvollen Missionen geeignet, bleibt die grundlegende 8x8 Plattform gleich.

Eine erprobte Lösung für die Herausforderungen unserer Zeit.

Schnell verlegbar, hoch geschützt, durchsetzungs-stark.

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD

RHEINMETALL