



Bedeutung von Software Defined Defence für die Dimension Land

Von Andreas Marlow

Hinter dem Begriff Software Defined Defence, kurz SDD, verbirgt sich der Ansatz, das Potential von Software für die stetige Verbesserung und Erweiterung der Fähigkeiten von Waffensystemen zu nutzen. Rüstungsprojekte können dadurch von den kurzen Innovationszyklen und der Skalierbarkeit von Software profitieren. Die Chancen daraus sind weitreichend, erfordern aber die enge Einbindung der Nutzer.

Im Krieg spielt die Fähigkeit, sich schnell an die sich ändernden Rahmenbedingungen des Konfliktes anzupassen, eine entscheidende Rolle. Die Adaptionsfähigkeit beeinflusst die Überlegenheit und Durchhaltefähigkeit von Streitkräften. Je schneller diese Anpassungen vonstattengehen, umso eher haben unsere Soldatinnen und Soldaten adäquate Antworten auf die Bedrohungen durch den Gegner und können siegreich sein. Die Anpassungsfähigkeit der ukrainischen Streitkräfte ist vermutlich der bestimmende Faktor dafür, dass es der russischen Föderation nicht gelungen ist, die gesamte Ukraine einzunehmen. Der Einfallsreichtum der Ukrainer schließt die Weiterentwicklung von Waffensystemen durch Softwareanpassungen ein. Sehr bekannt wurde die Entwicklung einer App, um die 155 mm Munition unterschiedlicher Nationen, mit den deutschen und niederländischen Panzerhaubitzen 2000 zu verschießen. Ganz im Sinne des „Bauspiels“ haben die Ukrainer gelernt, das Schiff neu zusammensetzen.

Das ist nur eines von vielen Beispielen dafür, welchen operativen Nutzen SDD liefern könnte. Um sich dem Thema zweckmäßig zu nähern, bietet

es sich an, den Bereich auf zwei Ebenen zu betrachten. Zum einen auf der Mikroebene, d. h. der Ebene des einzelnen Waffensystems, wie es im Beispiel zu sehen war, und zum anderen auf der Makroebene, welche die Auswirkungen von SDD-Systemen auf dem Gefechtsfeld der Zukunft, dem Future Operating Environment, beschreibt.

Auf der Mikroebene bietet die Digitalisierung von Systemen die Möglichkeit, schneller als bisher Erkenntnisse aus der Nutzung sowie neue Fähigkeiten in bestehende Systeme zu implementieren. Im Vergleich zu der in der Vergangenheit meist durch Hardwareänderung – und damit zeitaufwändigen – erfolgten Weiterentwicklung und Anpassung, werden SDD-Waffensysteme in ihrer Vernetzung und Funktion kontinuierlich „up to date“ gehalten. Der Vorteil von Software, die schnelle Anpassbarkeit, Erprobung und anschließende Implementierung von neuen Versionen, kann so voll zur Geltung kommen.

Auf der Makroebene legt SDD den Grundstein für Multi Domain Operations. Durch eine offene Systemarchitektur können Synergien zwischen den Waffensystemen, Sensoren und Entscheidern geschaffen werden. Die Komplexität der heutigen multi-purpose-Waffensysteme könnte reduziert werden. So könnten klassische Plattformen beispielsweise in single-purpose-Systeme entlang der Wirkkette Sense (Aufklären), Decide (Entscheiden) und Act (Wirken) „aufgebrochen werden“. Das Schließen der Kette zwischen Aufklärung und Wirkung kann damit dynamischer erfolgen. Wesentlich für das Funktionieren dieses Konzeptes ist die

enge Vernetzung aller Systeme in einer combat cloud sowie entsprechende Fähigkeiten zur teilautomatisierten Auftragerfüllung. Die Synergien würden eine Landstreitkraft schaffen, welche heutigen Armeen in vielfacher Hinsicht überlegen wäre. Doch trotz dieses Potentials sollten wir keine überzogenen Erwartungen an SDD-Systeme stellen.

Auch wenn – wie im Bauspiel – disruptives Vorgehen der Weg wäre, um die ohnehin immer schneller werdenden Innovationszyklen zu unterlaufen, trifft der Wille und das Mindset, Änderungen schnell umzusetzen, oft auf begrenzte Ressourcen und existierende Rahmen. So wird das Heer über Jahrzehnte mit einigen der derzeit eingesetzten Waffensysteme weiterkämpfen müssen. Diese klassischen Systeme können nicht ohne weiteres in gleicher Weise weiterentwickelt werden, wie voll digitalisierte Systeme. Daher ist die flächendeckende, schnelle Einführung des Programms D-LBO von so entscheidender Bedeutung. Denn Bausteine von D-LBO können bereits, unabhängig von der Plattform in welcher sie integriert werden, nach den Grundsätzen von SDD weiterentwickelt werden.

Dennoch ist es erforderlich, auch „smarter“ zu rüsten, möglichst dimensionsübergreifend. Um die Vorteile von SDD im Rüstungsprozess voll zur Geltung zu bringen, müssen wir unsere eigenen Verfahren überprüfen. Für deren Anpassung lassen sich bereits jetzt einige Grundsätze ableiten.

Wie dargestellt, ist die schnelle und kontinuierliche Weiterentwicklung von Systemen die Kernchance von SDD.



Territoriales Führungskommando der Bundeswehr

Verteidigung – eine Aufgabe für uns alle

Von André Bodemann

Quelle: Bundeswehr / Weinrich.

Die mediale Berichterstattung über die Bundeswehr bezog sich bis zum völkerrechtswidrigen Angriff Russlands auf die Ukraine im Wesentlichen auf zwei große Themenbereiche: die Würdigung subsidiärer Hilfe im Katastrophenfall oder die Fragestellung nach Sinn und Erfolg laufender Auslandseinsätze. Seit dem 24. Februar 2022 hat sich dies grundlegend geändert mit dem Ergebnis, dass sich auch das verteidigungspolitische Meinungsbild in Deutschland grundlegend ge-

wandelt hat. Die Bedrohungsperzeption ist gestiegen, weil unmittelbare Gefahren auch außerhalb des sicherheitspolitischen Expertendiskurses sichtbar geworden sind. Im April 2024 besuchte der Bundespräsident den Standort Munster, erhielt einen tiefen Einblick in die Ausbildung des militärischen Führungspersonals bei den mittleren und schweren Kräften des Heeres und verschaffte sich dabei auch einen Eindruck von den Aufgaben des Territorialen Führungskommandos und des Heimat-

schutzes. Er mahnte bei diesem Anlass „Wir treffen uns heute nicht zu besten Zeiten, denn die Sicherheit Europas ist seit Beginn des brutalen Angriffskrieges Russlands gegen die Ukraine keine Selbstverständlichkeit mehr.“ Die militärische Konsequenz dieser Lage ist, dass Deutschland die Landes- und Bündnisverteidigung in seiner Nationalen Sicherheitsstrategie (2023) wieder zum Kernauftrag erklärt hat. Die Rückkehr zur territorialen Landes- und Bündnisverteidigung in Europa und damit



Mitarbeiter vom Bundesforst und der Försterei unterhalten sich mit einem Soldaten zu Forstarbeiten in einer Bundeswehr Liegenschaft in Kletz.

Quelle: Bundeswehr / Twardy.

Wie steht es um unser „Mind-Set LV/BV“?

Von Thomas Groeters

Der Rahmen

Was sich 2014 mit der Annexion der Krim durch Russland bereits ankündigte, leitete 2022 mit dem Angriff auf die Ukraine auch in Deutschland wieder die Erkenntnis in Erinnerung, dass Friede, Freiheit und Demokratie keine Selbstverständlichkeit, sondern ein schützenswertes Gut sind. Diesen Schutz zu gewährleisten, ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, bei der Streitkräfte eine wesentliche Rolle übernehmen. Diese Rolle wiederzufinden, also kriegstüchtig zu sein, stellt für unsere Streitkräfte die wesentliche Leistung unter dem Begriff „Zeitenwende“ dar. Eine innere Orientierung des Personals, militärisch wie zivil, am Auftrag Landes- und Bündnisverteidigung (LV/BV) ist der Kitt, der alle anderen messbaren Faktoren zusammenhält und ist das, was sich hinter dem Begriff „Mind-Set LV/BV“ verbirgt. Eine solche Einstellung zu kultivieren, bedarf Zeit und glaubwürdige Rahmenbedingungen.

Innerhalb von nur knapp zweieinhalb Jahren hat sich viel bewegt. Prozesse werden kritisch hinterfragt und verkrustete Strukturen ohne Denkverbote aufgebrochen, um „Kriegstüchtigkeit“ mit Kohäsion, Schnelligkeit („Kaltstartfähigkeit“) und Durchsetzungsfähigkeit (Vollausstattung) zu hinterlegen. Das Zielbild Heer passt sich dynamisch den Forderungen an Landstreitkräfte im Krieg an, die Aufstellung der Panzerbrigade 45 in Litauen erfolgt geordnet in außergewöhnlich hohem Tempo, persönliche Ausrüstung erreicht die Truppe, Rüstungsprojekte nehmen Fahrt auf und Ausbildungsgänge werden den absehbaren Notwendigkeiten hoch flexibel angepasst.

Diese positiven Entwicklungen neben dem selbstkritischen Überprüfen bestehender Regelungen und Prozesse im



Blick zu halten, ist wichtig und richtig, denn diese Fortschritte füllen den Begriff „Zeitenwende“ mit Leben.

Das Mind-Set

Um die Bedeutung des Wandels zu verstehen, muss man einen Blick auf den Ausgangspunkt werfen: Die Landstreitkräfte waren es nach Jahrzehnten des internationalen Krisenmanagements gewohnt, als bunt „zusammengeworfener“ Truppenkörper für vier bis sechs Monate in den Einsatz zu gehen. Nach dem Einsatz ging es zurück in die Friedensstandorte und es begann die stufenweise, genauestens durchgeplante Vorbereitung auf den nächsten Einsatz. Jeder Einsatz war politisch hoch sensibel und jeder Gefallene oder Verwundete barg das Potential einer parlamentarischen Debatte sowie der Suche nach Schuldigen.

Die Folgen waren eine militärische Verwaltungskultur sowie eine Gesellschaft, die das Militär als externen Leistungserbringer und attraktiven Arbeitgeber wahrnahm. Unsere Ausbildungspläne wurden höchst detailliert reglementiert,

um sich im Falle eines Vorfalls dem Vorwurf der Achtlosigkeit entziehen zu können. Höchste Stäbe beschäftigten sich mit der Besetzung von Einzeldienstposten. Stäbe übernahmen die Kontrollfunktion über die Umsetzung von Einzelweisungen sowie Meldungen von Kommandeuren. Einheitsführer waren im Grundbetrieb zunehmend „Verwalter“ eines Personalkörpers mit begrenzt verfügbarem Gerät. Die Truppe wurde zum Arbeitgeber und Attraktivität zum entscheidenden Faktor für das Werben um Personal.

Die Frage, die sich vor zwei Jahren mit Blick auf die Fähigkeit zu LV/BV stellte, war, ob und wie geeignet ein solches System für einen hoch intensiven Konflikt, einen Krieg, ohne Vorwarnzeit, ohne definiertem Ende und mit höchster Belastung aller Gesellschaftsanteile sei. Die Antwort war und ist klar: „Gar nicht!“ Der Angriff Russlands führte vor Augen, dass unsere Truppenkörper für einen solchen Krieg in Europa nicht kriegstüchtig sind. Spätestens jetzt war klar, es besteht Handlungsbedarf, nicht nur militärisch, sondern auch

Buchbesprechung

Deutsche Panzergrenadiere im Kampfeinsatz in Afghanistan

Autoren: Marcel Bohnert, Andy Neumann

„Das Verständnis des auf- und abgesehenen Zusammenwirkens im Verbund mit anderen Kräften war im Afghanistan-Einsatz überlebenswichtig – sei es mit Pionieren, Artilleristen, Drohnencrews, Sanitätern, Female Engagement Teams oder dem Route Clearance Package. Es lässt sich aus diesen Erfahrungen sogar schlussfolgern, dass die Panzergrenadiertruppe in asymmetrischen und irregulären Konflikten die Truppengattung der Bundeswehr mit dem höchsten Einsatzwert ist.“

Sicherheitspolitische Einordnungen und Analysen des deutschen Afghanistan-Einsatzes gibt es zur Genüge. Vielleicht sind Bücher mit taktischem Bezug, persönlichen Einblicken in die Einsatzrealität und ihre Folgen relevanter?

Die beiden Autoren waren gemeinsam als Kompaniechef und Zugführer der 2. Kompanie der Task Force Kunduz 2011/2012 in Afghanistan im Einsatz. Damit waren sie Teil der International Security Assistance Force unter Führung der NATO. ISAF – Afghanistan – Kunduz, das steht für eine intensive Phase der Gewalt, Gefechte, Gefallene, an Körper und Seele verwundete Soldaten in dem schönen Land Afghanistan.

In diesen Jahren erreichte der Einsatz der internationalen Streitkräfte in Afghanistan den größten Umfang, die überwiegend leichten Kräfte waren ergänzt um schwere Waffen, in der deutschen Task Force Kunduz wurden Panzergrenadiere mit dem Schützenpanzer MARDER eingesetzt. Nur so konnten durchsetzungsfähige, hochmobile Kräfte unter Schutz gegen Sprengfallen und Beschuss Wirkung gegen den Gegner entfalten. Das kompakte, sehr gut lesbare Taschenbuch, illustriert mit Bild- und



Kartenskizzenmaterial nimmt den Leser mit in Ausschnitte des nicht alltäglichen Kriegsalltags der Kompanie. Als Leser, auf jeden Fall als Soldat und wenn man

in Afghanistan im Einsatz war, wird man in den Einsatzauftrag hineingezogen. Man spürt Umwelt und Atmosphäre, überprüft beim Lesen den Sitz der

Der Panzergrenadier

„Der Panzergrenadier“ erscheint zweimal jährlich und ist offizielles Organ des
Freundeskreises der Panzergrenadiertruppe e. V.

Vorsitzender: Brigadegeneral Schulz
1. Stellvertreter: Oberst Prill
2. Stellvertreter: Oberstleutnant Torger
Geschäftsführer: Oberst a. D. Meyer
Schatzmeister: Oberstleutnant Walter
Schriftführer: Oberstleutnant a. D. Wermuth
Verantwortlich für den Inhalt: Oberst a. D. Meyer
Layout und Satz: edm-service Marco Pracht, 29633 Munster
(<https://www.webdesign24.biz>)

Postanschrift der Geschäftsstelle: Freundeskreis der Panzergrenadiertruppe e. V.
Geschäftsstelle
Postfach 1151
29623 Munster

Daten zur Geschäftsstelle:
Wahrnehmung der laufenden Aufgaben: Frau Delventhal
Besetzt: montags u. mittwochs von 09:00 bis 14:00 Uhr
Telefon: 05192/986 281 • 05192/9826 4798
Fax: 05192/986 280
BW: 90 2824 4798
info@fkpg.de

Manuskripteinsendungen und Zuschriften werden an die Geschäftsstelle erbeten. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Abbildungen und Bücher wird keine Haftung übernommen. Alle Rechte, insbesondere des Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und Übersetzungen bleiben vorbehalten. Mit Namen und Initialen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung oder Auffassung des Vorstandes, der Redaktion des Freundeskreises oder des Verlages wieder. Bei allen zur Veröffentlichung bestimmten Zuschriften behalten sich der Vorstand und die Redaktion das Recht zu sinnwahren Kürzungen vor.

Bezugspreis: Einzelheft 13,- Euro, Jahresabonnement 25,- Euro.
Für Mitglieder des Freundeskreises ist das Heft im Mitgliedsbeitrag von 37,- Euro enthalten.

Zahlungen für Mitglieder, Abonnenten und Interessenten an: Freundeskreis der Panzergrenadiertruppe e. V.
Bankverbindung: Kreissparkasse Soltau
IBAN DE17 2585 1660 0000 4434 40
BIC NOLADE21SOL

Verlag und Gesamtherstellung: Mundschenk Druck + Medien GmbH & Co. KG
Mundschenkstraße 5
06889 Lutherstadt Wittenberg



www.fkpg.de

Titelbild von: Hauptmann Thomas Klemm; PzGrenBtl 371

Bildmaterial: Die Lizenzrechte von nicht benanntem Bildmaterial liegen bei den Autoren der Beiträge.