

Bildung einer militärischen logistischen Führungskraft

Komplexität der Militärlogistik

Professor Peter Nyhuis, Geschäftsführer des Institut für Fabrikanlagen und Logistik der Leibnitz Universität Hannover stellte bereits im Jahr 2008 in seinem Buch „Beiträge zu einer Theorie der Logistik“ fest, dass „gerade die Logistik durch eine sehr hohe Komplexität, also Vielschichtigkeit geprägt ist, die im Wesentlichen aus dem Umfang der Aufgabe aber auch aus der Vielzahl der internen und externen Einflussgrößen entsteht“.

Und das trifft natürlich auch auf die Militärlogistik zu. Einerseits umfassen die Aufgaben unterschiedliche Bereiche wie die Sicherstellung der Basisleistung im Normdienst oder die Implementierung eines Supply Chain Networks zur Erhaltung der Durchhaltefähigkeit im Einsatz. Andererseits müssen Umfeldeinflüsse wie verfügbare Ressourcen, Multinationalität, Partnerschaften oder unterschiedliche Einsatzspektren berücksichtigt werden. Aber auch aktuelle militärische Megatrends, wie z.B. Digitalisierung, Automatisierung, Autonomisierung, Ökologisierung, oder Mikrotrends (3D Druck, Bionic Enhancement) dürfen nicht außer Acht gelassen werden.

In Summe sieht sich die Militärlogistik daher einem komplexen und sich schnell verändernden Umfeld gegenüber. Und diese Komplexitätssteigerung führt zu neuen bzw. gestiegenen Anforderungen an das logistische Management. Und genau diesen Ansprüchen muss die militärische logis-

tische Führungskraft gewachsen sein. Das heißt, sie muss führungsebenen adäquat und entsprechend der Aufgabe mit den notwendigen Kompetenzen ausgestattet werden, um mit diesen Herausforderungen erfolgreich umgehen zu können.

Bildung

Wilhelm von Humboldt hält in seinen Schriften fest, dass Bildung „die Anregung aller Kräfte des Menschen ist, damit diese sich über die Aneignung der Welt entfalten und zu einer sich selbst bestimmenden Individualität und Persönlichkeit führen“. Anders ausgedrückt umschreibt Bildung das Vermögen sich seines kritischen Verstandes zu bedienen, um solcherart die Fähigkeit zum reflektierten Handeln zu erwerben. Dies trifft natürlich auf alle Führungskräfte zu.

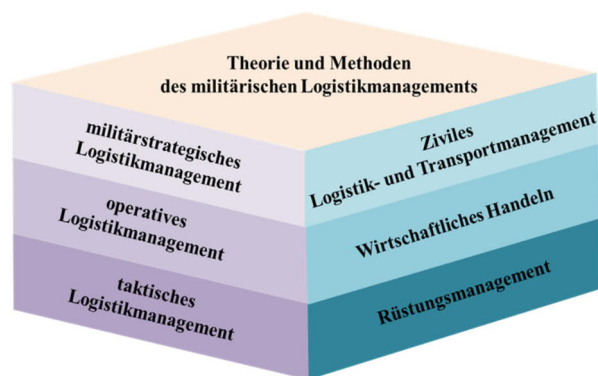
Dies bedeutet, dass die Führungskraft über ein umfassendes Wissen verfügen muss, um eigenverantwortlich Probleme zu lösen und Entscheidungen zu treffen. Und dieses umfassende Wissen muss durch die Symbiose aus der Kerndisziplin Militärlogistik mit Inhalten aus anderen Disziplinen generiert werden.

Fazit

Militärische logistische Führungskräfte oder militärische Supply-Chain-Manager müssen über die entsprechenden Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verfügen, um die an sie gesetzten Erwartungen auch erfüllen zu können. Diese kompetenzorientierte Ausbildung von Führungs-

kräften muss im Rahmen von Lehr- bzw. Studiengängen ein großer Stellenwert eingeräumt werden. Denn nur dadurch erhalten sie das notwendige Rüstzeug, um die Komplexität der Militärlogistik beherrschen zu können.

Um dieser breiten Anforderung gerecht zu werden, ist eine zielgerich-



tete und oftmals auch zweckgebundene Ausbildung notwendig. Durch lebenslanges Lernen in nationalen, aber auch multinationalen militärischen Bildungseinrichtungen oder durch die Nutzung von zivilen Bildungseinrichtungen im logistischen Fachbereich kann die notwendige Fachkompetenz aufgebaut, erhalten und erweitert werden.

Aufgrund der verstärkten Multinationalität in Einsätzen ist die Zusammenarbeitsfähigkeit weiter zu steigern. Schlussendlich wird durch die Teilnahme an Einsätzen einerseits der Kompetenzerhalt und andererseits eine Kompetenzentwicklung sichergestellt.

Autor: Alexa
andreas.alex@bmlv.gv.at

Bildungswürfel
Quelle: Alexa



EDITORIAL

Diese Ausgabe des Legatus Doctus ist in einer Zeit entstanden, in der die Mehrheit der Mitarbeiter des IHMF im Home-Office war und die Covid-19 Krise ihrem Höhepunkt entgegengetrebt ist. Die meisten Vorhaben im 1. Halbjahr 2020 waren bereits abgesagt und die unbedingt nötigen Bildungsvorhaben auf Distance Learning umgestellt bzw. in den Herbst verschoben. In einem sehr kurzen Zeitraum wurde vieles hinterfragt, was bis dahin als weitgehend unbestritten und wichtig erachtet wurde. So wie im täglichen europa- und weltweiten Leben wird man auch im Studien- und Ausbildungsbetrieb nach der Krise (wann immer das sein wird) nicht zur Tagesordnung übergehen können. Es werden Lösungen für erkannte Probleme und Antworten auf aufgeworfene Fragen gefunden werden

müssen. So wie in der gesamten Bildungslandschaft wird Distance Learning eine Aufwertung erfahren – sind unsere IT-Ausstattung und unsere Einstellung dazu ausreichend und geeignet? Ist die Anzahl der Incoming und Outgoing Studierenden wirklich ein Qualitätsmerkmal? Hat der Besuch internationaler Konferenzen und Tagungen wirklich den Stellenwert, der ihm im Qualitätsmanagement beigegeben wird? Ist ausländisches Lehrpersonal wirklich so viel besser, dass sich der Aufwand lohnt? Vor allem aber wird es auch nötig sein, die Performance des Bundesheeres und der in unserer Bildungseinrichtung ausgebildeten Verantwortlichen zu beobachten, um Ableitungen für unsere zukünftige Lehre zu ziehen.

Autor: Rotheneder andreas.rotheneder@bmlv.gv.at

Wissensmanagement: Kampf um Information – Kampf um Wissen aus militärischer Perspektive

Informationsüberfluss

Die sozialen und technischen Veränderungen in allen Lebensbereichen der letzten Jahrzehnte führen zu einer immer größeren Flut an Informationen, die nicht nur für jeden einzelnen, sondern auch für Organisationen große Herausforderungen mit sich bringen. Hinzu kommt der Aspekt des Missbrauchs bzw Veränderung von Informationen, „Fake News“, zur Durchsetzung eigener Interessen. Oftmals ist es nicht mehr möglich zu unterscheiden, was ist wahr und was ist nicht wahr.

Wissen

Gefährlich wird dies, wenn darüber hinaus Wissen vorgetäuscht oder anerkanntes Wissen in Frage gestellt bzw. verzerrt wird und daraus eigenes Handeln abgeleitet wird. Wissen ist eine primäre Voraussetzung um Daten und Informationen korrekt interpretieren bzw. bearbeiten zu können, auf dem letztendlich zukünftiges Handeln aufbaut und den Erfolg einer Organisation sicherstellt,

militärisch sprechen wir von Führungsüberlegenheit. Aufgrund der angesprochenen Quantität von Daten und Informationen in einer vernetzten Gesellschaft, die das Militär inkludiert, werden Möglichkeiten wie Digitalisierung, Künstliche Intelligenz, Informations- und Wissensmanagement als Lösungen gesehen, um dieser Komplexität Herr zu werden.

Gerade mit dem Transfer hin zu Wissensgesellschaften bzw. –organisationen wird Information und Wissen zu einer noch zentraleren strategischen Ressource. Die erforderlichen Maßnahmen stellen jedoch Organisationen vor große Herausforderungen. „Drei von vier Unternehmen weltweit haben wohl den Anschluss an die Digitalisierung verpasst. Obwohl Führungskräfte erkennen, dass es wichtig ist, sich an die neuen Umstände, etwa Künstliche Intelligenz und die Entwicklung von Soft Skills, anzupassen, investieren sie zu wenig bis gar nicht in die Weiterbildung ihrer Angestellten. Das ergab eine Randstadt-Studie.

Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen und den heeresinternen Richtlinien zum Wissensmanagement, werden auch jene Bereiche dargestellt, wo Wissen in der Organisation Niederschlag und Umsetzung durch die unterschiedlichen Dienststellen findet. Dieser Bogen spannt sich von den Lessons Learned/ Lessons Identified- und Kontroll-/ Inspektionsabläufen, über niedergeschriebenes Wissen im Bereich der Vorschriften und der Ausbildung bis hin zur Sicherstellung der technischen Unterstützung und Voraussetzungen.

Fazit

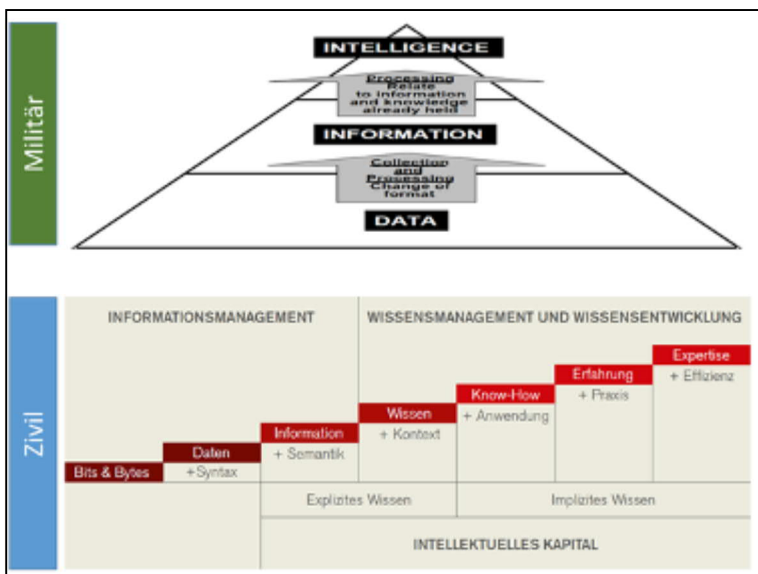
Den Absolventen sollte es folglich möglich sein, diese Lerninhalte mit jenen des militärischen Handwerks in Symbiose zu setzen. Angesprochen sind hier etwa die militärischen Verfahren des Informationsmanagements, Commanders Critical Information Requirements, Collection Coordination Intelligence Requirement Management und Intelligence Cycle. Also jene Unterstützungsprozesse und Verfahren die dem militärischen Entscheidungsträger wesentlich in der Entscheidungsfindung und Zielerreichung neben dem Führungsverfahren unterstützen.

Vergleicht man die Theorie zwischen dem Wissensmanagement und den militärspezifischen Verfahren anhand der Abbildungen, dann erkennt man ein gleiches theoretisches Fundament auf dem diese beruhen. Somit wird die Brücke zwischen einatzrelevanten Verfahren von Streitkräften und modernen Managementtools geschlossen.

Wissensmanagement als Führungstool

Diesen Ableitungen wird im Zuge der neuen Ausrichtung des Studienplans für den FH-Masterstudiengang Militärische Führung voll Rechnung getragen indem unter anderem der Aspekt der Vermittlung der Inhalte im Bereich Informations- und Wissensmanagement wesentlich verstärkt wird. Vorgestaffelt werden bereits beim aktuellen Studiengang Teilaspekte von Wissensmanagement vermittelt. Im Fokus steht hier Wis-

sensmanagement als Führungstool zur Sicherstellung des Erhalts und Weiterentwicklung des Wissens für das eigene Organisationselement.



Beziehung zwischen Daten und Wissen im Vergleich
Quelle: Schiller

Autor: Schiller
georg.schiller@bmlv.gv.at

Taktische Einsatzführung im Gebirge

Herausforderung Einsatzumfeld

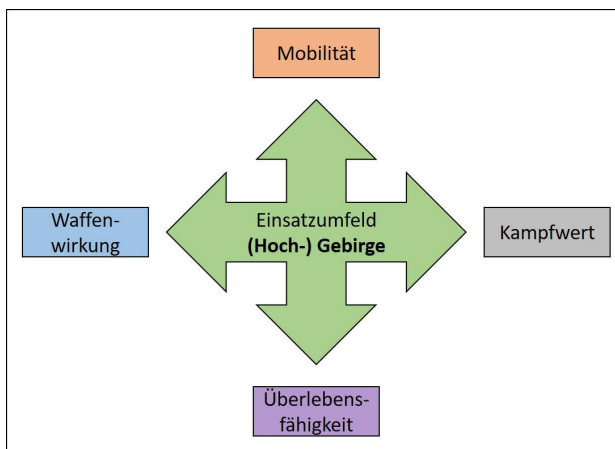
Vom 02. bis 06. März 2020 fand für den 8. Fachhochschul-Masterstudiengang „Militärische Führung“ die Lehrveranstaltung 9.6 „Taktische Einsatzführung im Gebirge“ in Saalfelden statt, um die Ausbildung realitätsnah im entsprechenden Umfeld durchführen zu können.

Das multidimensionale, hochdynamische Einsatzumfeld der Gegenwart und Zukunft stellt das Militär und damit alle Führungsebenen – von der strategischen bis zur gefechtstechnischen Ebene – vor komplexe Herausforderungen. Analog zum

Kampf im urbanen Raum gestaltet sich die Einsatzführung im (hoch-)gebirgigen Umfeld vor allem für die taktische Führungsebene, den Träger des Kampfes der verbundenen Waffen, als besonders komplex.

Im Zentrum des Gebirgskampfes steht vielfach der Kampf um Übergänge und Begleithöhen, um Engstellen sowie um Bewegungslinien. Die spezielle Geländebeschaffenheit des Gebirges kommt in Form von „isolierten Kampfräumen“ zum Ausdruck, die eine Umsetzung des Kampfes der verbundenen Waffen bereits auf Ebene der Einheit, ja gar auf jener der Teileinheit erfordern. Auf Grund der großen Höhenunterschiede und der Erscheinungsform von Bewegungslinien stellt der Aspekt der Mobilität eine besondere Herausforderung dar. Selbiges gilt für den Bereich der Waffenwirkung, die vermehrt an tragbare Systeme gebunden ist und der Steilfeuerunterstützung eine besondere Rolle zuteilwerden lässt. Die fehlende Infrastruktur

in Verbindung mit extremen Witterungserscheinungen – vor allem im Winter – hat einschneidende Auswirkungen auf die Überlebensfähigkeit im Allgemeinen sowie die Versorgung der eingesetzten Elemente im Speziellen. Die Tatsachen, dass einerseits zwei Drittel des heimischen Staatsgebiets von gebirgigem Gelände bedeckt sind und andererseits das ÖBH

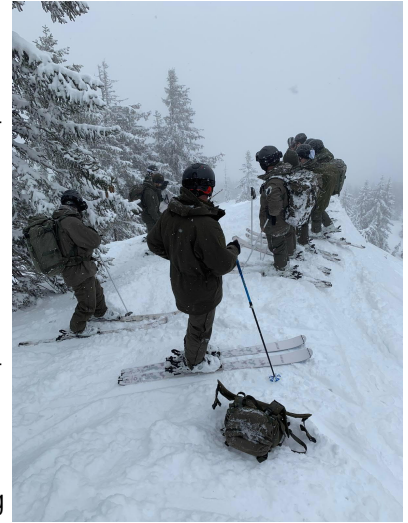


mit der 6. Gebirgsbrigade über einen spezialisierten Hochgebirgskampfverband verfügt, begründen die Notwendigkeit der inhaltlichen Betrachtung dieser Thematik im Rahmen der Ausbildung des 8. FH-MaStg.

Ausbildungsinhalte

Ziel der Woche war es ausgewählte Aspekte der taktischen Einsatzplanung und -führung im (Hoch-) Gebirge zu betrachten sowie einen Einblick in den Status Quo der Gebirgskampffähigkeit des ÖBH zu geben. Der Beginn der Ausbildungswoche war der taktischen Einsatzplanung im Gebirge auf Ebene des kleinen Verbandes gewidmet. Unter Federführung ObstdtG Scherl wurden anhand einer Lage die Besonderheiten in der Planung beleuchtet. Obschon im gebirgigen Umfeld die Regeln der Taktik unverändert Gültigkeit haben, gelangen die taktischen Faktoren

Kraft, Zeit, Raum und Information andersartig zur Ausprägung. Der daraus resultierende erhöhte Zeitbedarf, die eingeschränkte Mobilität, der Bedarf an gebirgsqualifiziertem Personal sowie der gesteigerte Aufwand in der Informationsbeschaffung sind im Planungsverfahren zwingend zu berücksichtigen. Am Folgetag wurden die Planungsergebnisse im Rahmen einer Geländebesprechung auf Durchführbarkeit überprüft und gleichermaßen Besonderheiten des Gebirgskampfes auf Ebene der Einheit und der Teileinheit anhand des Geländes beleuchtet. Der Mittwoch stand im Zeichen der Gebirgskampffähigkeit des ÖBH. Der Kommandant der 6. Gebirgsbrigade, Bgdr Gaiswinkler, gab dem 8. FH-MaStg einen fundierten Einblick in die Aufgabenfelder und Herausforderungen seiner Elemente. Abschließend wurden die qualifizierte Gebirgsausbildung und die Gebirgskampfausbildung im ÖBH beleuchtet.



Quelle: Böhm

Conclusio

Das Einsatzumfeld (Hoch-) Gebirge stellt die taktische Führungsebene vor besondere Herausforderungen. Die Teilnehmer der höchsten Führungsausbildung im ÖBH mit diesen Besonderheiten im Zuge der Ausbildung vertraut zu machen ist eine obligatorische Notwendigkeit. Daher wird diese Lehrveranstaltung beim 22.GStbLG/10.FH-MaStg in ähnlicher Form ebenso durchgeführt werden.

Autor: Böhm
alexander.boehm.8@bmlv.gv.at

Künstliche Intelligenz und Drohnen

Konferenz „Angewandte Verteidigungsforschung

Eines der primären militärischen Anwendungsgebiete der künstlichen Intelligenz (KI) ist die Drohnentech- nologie. Das gilt nicht nur für die Funktionsfähigkeit der Drohnen selbst, sondern auch für die Drohnenabwehr, die eine zunehmende Herausforderung darstellt. Zu beobachten war dies an der Konferenz „Angewandte Verteidigungsfor- schung“ der Deutschen Gesellschaft für Wehrtechnik in Bonn, bei der Forschungsinstitute wie etwa das



Quelle: Yoon

Fraunhofer Institut oder das Zentrum für Luft- und Raumfahrt teilnahmen und unterschiedliche

Drohnenprojekte präsentierten.

Fähigkeiten von KI-Systemen

Grundsätzlich bestehen KI-Systeme einerseits aus einer Architektur, die die Hardware kennzeichnet und andererseits aus einem oder mehreren Softwaresystemen. Zur Architektur zählen vor allem das Grundgerüst, Prozessoren, Kontrollsteuerung, Energieversorgung, Antennen, Sensoren, Aktuatoren und Effektoren. Insgesamt müssen KI-Systeme drei Fähigkeiten besitzen: (1) Wahrnehmung der Umwelt bzw. Dateninput,

(2) Analyse und Klassifikation und (3) Aktionen einzuleiten. Grundsätz- lich hängt die konkrete Ausstattung einer Drohne vom jeweiligen An- wendungsgebiet ab.

Algorithmen

Sowohl bei Drohnen als auch bei der Drohnenabwehr kommen zur Analy- se und zur Verarbeitung der Inputs diverse Algorithmen zur Anwen- dung, die entweder Daten-basiert oder Logik-basiert sind. Bei Daten- basierten Systemen wird ein mathe- matischer Algorithmus formuliert, der aus großen Datenmengen Zu- sammenhänge extrahiert und davon Regeln ableitet und anhand dieser Regeln neue Datenpunkte klassifi- ziert. Bei Logik-basierten Algorith- men hingegen werden Modelle vom Menschen vorab entwickelt. Bei der Geräuscherkennung beispielsweise werden Algorithmen zur digitalen Signalverarbeitung mit den Input- Daten aus dem Sensor abgeglichen und eingestuft. Dies ist deswegen möglich, da die Rotorblätter der Drohnen ein bestimmtes Geräusch erzeugen, das vom Algorithmus her- ausgefiltert werden kann.

Aktuatoren und Effektoren

Zu guter Letzt sind die Aktuatoren und Effektoren von entscheidender Bedeutung, denn sie bestimmen in- wiefern sich eine Drohne bewegen kann oder inwiefern eine Drohne mit seiner Umwelt interagiert. Wichtigs-

tes Konzept zum Verständnis einer Drohne sind die sogenannten Frei- heitsgrade. Eine Drohne hat insge- samt sechs Freiheitsgrade: drei Frei- heitsgrade zur Bestimmung der Posi- tion im Raum (x, y, z) und die soge- nannten Roll-Nick-Gier-Winkel, die die Lage der Drohne bestimmen.

Ausblick

Da die Tragfähigkeit von Drohnen über die letzten Jahre gestiegen ist, können auch zunehmend unter- schiedliche Waffensysteme an Droh- nen angebracht werden. Somit spielt auch das Algorithmic Targeting bei Drohnen eine große Rolle. Algorith- mic Targeting bedeutet, dass die Waffensysteme einer Drohne ein Zielobjekt analysieren und klassifizie- ren und entweder entscheidungs- unterstützend oder entscheidungs- durchführend dieses Zielobjekt neut- ralisieren. Eine Möglichkeit, Beden- ken gegenüber solchen Systemen zu entkräften, ist, diese Technologie zu testen. Bei jedem KI-System erfolgt eine Überprüfung der Performance in der Praxis, ob ein System zur An- wendung kommt oder nicht. Würde sich bei Tests herausstellen, dass derartige Drohnensysteme weniger Kollateralschaden verursachen bei- spielsweise als konventionelle Syste- me, dann sollten diese in bestimmten Situationen unbedenklich eingesetzt werden können.

Autor: Yoon christopher.yoon @bmlv.gv.at

GEPLANTE AKTIVITÄTEN

- Masterprüfung 8.FH-MaStg
11. – 14. Mai 2020
- Sponson 8. FH-MaStg
19. Mai 2029
- Aufnahmeverfahren 10.FH-MaStg
08. – 10. Juni 2020

IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller
Republik Österreich/BMLV
Roßauer Lände 1, 1090 Wien
Redaktion
Landesverteidigungsakademie Wien
Institut für Höhere Militärische Führung, Mag. Kick
Stiftgasse 2a, 1070 Wien
www.lvak.intra.bmlv.at/ihmf/startseite_ihmf.html
Copyright
© Republik Österreich/BMLV
Alle Rechte vorbehalten
Periodikum der Landesverteidigungsakademie
HDruckZ-Ast Stift

