

Der Würfel der Militärlogistik

Andreas Alexa (Hrsg.)

Schriftenreihe der
Landesverteidigungsakademie



UNSER HEER



Schriftenreihe der
Landesverteidigungsakademie

Andreas Alexa (Hrsg.)

Der Würfel der Militärlogistik

04/2026

Wien, August 2026

Impressum:

Herausgeber und Medieninhaber:

Republik Österreich / Bundesministerium für Landesverteidigung
Rossauer Lände 1
1090 Wien

Redaktion:

Landesverteidigungsakademie
Institut für Höhere Militärische Führung
Stiftgasse 2a
1070 Wien

Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie

Copyright:

© Republik Österreich / Bundesministerium für Landesverteidigung
Alle Rechte vorbehalten

August 2026
ISBN 978-3-903548-29-9
Auflage: 150 Stk.

Druck:

ReproZ W 26-xxxx
Stiftgasse 2a
1070 Wien

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Vorwort.....	4
Generelle Betrachtung der Militärlogistik	
<i>Andreas Alexa</i>	7
Theorien der Militärlogistik	
<i>Andreas Alexa und Christian Schorn</i>	33
Ebenen der Militärlogistik	
<i>Philipp Wimmer</i>	63
Aufgaben und Methoden der Militärlogistik	
<i>Bernhard Muhrhammer</i>	91
Funktionen der Militärlogistik	
<i>Wolfgang Köröcz</i>	151
Gestaltungsprinzipien der Militärlogistik	
<i>Andreas Alexa</i>	167
Besonderheiten der militärlogistischen Unterstützung	
<i>Bernhard Muhrhammer und Philipp Wimmer</i>	190
Militärlogistik: Wissenschaft, Lehre, Kunst und Realität	
<i>Andreas Alexa</i>	249
Abkürzungsverzeichnis.....	261
Autorinnen und Autoren (in alphabetischer Reihenfolge).....	265

Vorwort

Die sicherheitspolitischen Entwicklungen der vergangenen Jahre haben eindrucksvoll verdeutlicht, dass militärische Leistungsfähigkeit weit über den Einsatz moderner Waffensysteme oder die Qualität der Truppenführung hinausgeht. Großräumige Konflikte, hybride Bedrohungen, globale Lieferketten, technologische Innovationen sowie die Rückkehr zur Landes- und Bündnisverteidigung haben die Militärlogistik wieder in den Mittelpunkt militärischen Denkens gerückt. Sie stellt die Voraussetzung dafür dar, dass Streitkräfte ihre Einsatzbereitschaft aufrechterhalten, Operationen durchführen und langfristig durchhaltefähig bleiben. Ohne eine leistungsfähige Militärlogistik können selbst hervorragend ausgebildete und ausgerüstete Streitkräfte ihren Auftrag nicht nachhaltig erfüllen.

Die Militärlogistik bildet somit die materielle, organisatorische und zunehmend auch informationelle Grundlage militärischer Handlungsfähigkeit. Historische Erfahrungen zeigen, dass logistische Defizite häufiger über Erfolg oder Misserfolg militärischer Operationen entschieden haben als operative oder taktische Fehlentscheidungen. Sie beeinflusst Reichweite, Tempo, Flexibilität und Durchhaltefähigkeit militärischer Kräfte und wirkt damit auf strategischer, operativer und taktischer Ebene gleichermaßen. Gerade vor dem Hintergrund aktueller sicherheitspolitischer Entwicklungen gewinnt die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit militärlogistischen Fragestellungen daher zunehmend an Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund kommt auch dem Prinzip der Einheit von Forschung und Lehre eine besondere Rolle zu. Bereits Wilhelm von Humboldt formulierte den Grundsatz, dass sich Lehre an den Erkenntnissen der Forschung orientieren muss, um wissenschaftliche Aktualität und Qualität sicherzustellen. Forschung und Lehre stehen dabei in einem wechselseitigen Verhältnis: Wissenschaftliche Erkenntnisse fließen unmittelbar in die Ausbildung ein, während neue Fragestellungen aus der Lehre wiederum Impulse für die Forschung liefern.

Mit der Einführung von Fachhochschulstudiengängen im Wirkungsbereich des Bundesministeriums für Landesverteidigung wurde dieser Gedanke weiter gestärkt. Die Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2024 fordert ausdrücklich die Einbindung des hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals in die angewandte Forschung und Entwicklung.

Forschungsgeleitete Lehre bedeutet daher nicht nur die Vermittlung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse, sondern auch deren aktive Mitgestaltung durch die Lehrenden.

Um diesen Anspruch zu erfüllen und gleichzeitig einen wissenschaftlichen Beitrag zur Weiterentwicklung der Militärlogistik zu leisten, initiierte das Institut für Höhere Militärische Führung das Forschungsprojekt *Der Würfel der Militärlogistik*. Ziel des Projekts war es, die Militärlogistik in ihrer Komplexität systematisch zu erfassen, ihre unterschiedlichen Dimensionen wissenschaftlich aufzuarbeiten und ihre vielfältigen Wechselwirkungen verständlich darzustellen.

Als konzeptionelles Modell dient ein sechsseitiger Spielwürfel. Seine Besonderheit besteht darin, dass unabhängig von der Blickrichtung stets derselbe Würfel wahrgenommen wird, jedoch mit unterschiedlichen Seiten und Perspektiven. Gleichzeitig ergeben sich durch die gegenüberliegenden Seiten – deren Augenzahlen in Summe stets sieben ergeben – logische Zusammenhänge und gegenseitige Abhängigkeiten. Dieses Prinzip wurde auf die Militärlogistik übertragen und bildet den strukturellen Rahmen der vorliegenden Publikation.

Den wissenschaftlichen Kern bilden die sechs Seiten des Würfels der Militärlogistik:

- Theorien der Militärlogistik
- Ebenen der Militärlogistik
- Aufgaben und Methoden der Militärlogistik
- Funktionen der Militärlogistik
- Gestaltungsprinzipien der Militärlogistik
- Besonderheiten der logistischen Unterstützung

Ergänzt werden diese durch eine einführende Gesamtdarstellung der Militärlogistik sowie abschließende Betrachtungen ihrer Bedeutung für Wissenschaft, Lehre, Kunst und Praxis.

Die vorliegende Publikation fasst die Ergebnisse der angewandten Forschung zusammen und soll einen Beitrag zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Militärlogistik leisten. Gleichzeitig versteht sie sich als Einladung zum fachlichen Diskurs innerhalb der militärlogistischen Gemeinschaft. Erste Forschungsergebnisse wurden bereits auf nationalen und internationalen Symposien vorgestellt und diskutiert.

Mit dieser Publikation werden sie nun einer breiteren Fachöffentlichkeit zugänglich gemacht.

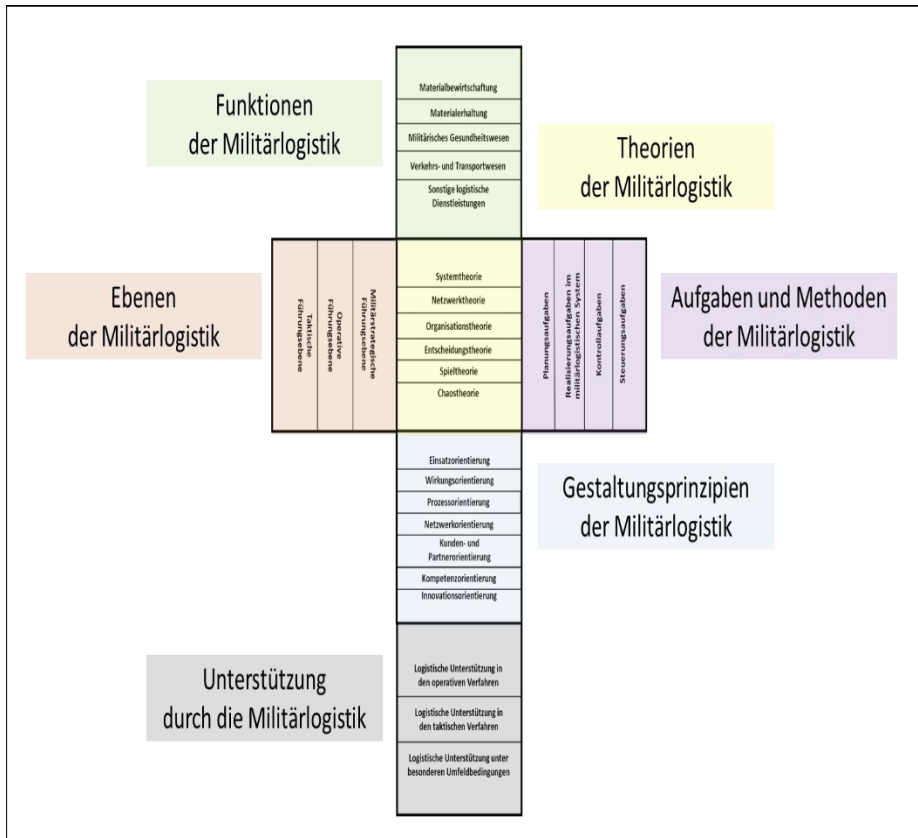


Abbildung 1: Der Würfel der Militärlogistik - Würfelnetz

Generelle Betrachtung der Militärlogistik

Andreas Alexa

Einleitung

Um die Militärlogistik in ihrer Gesamtheit zu erfassen wird in diesem einführnden Kapitel eingangs kurz die Geschichte der Militärlogistik inkl. der Ausprägung in den US-Streitkräften sowie in der NATO behandelt, um darauf aufbauend die zivile Sichtweise zu betrachten, in weiterer Folge die Evolution der Militärlogistik sowie im Österreichischen Bundesheer zu erläutern und abschließend das Wesen und die Wirkung der Militärlogistik abzuleiten.

Geschichte der Militärlogistik

Bereits in den frühen Hochkulturen Mesopotamiens und Ägyptens existierten grundlegende militärlogistische Strukturen. Militärische Unternehmungen setzten Lagerhaltung, Transportorganisation und administrative Kontrolle voraus. Schriftliche Verwaltungsformen ermöglichten erstmals planmäßige Versorgung größerer Truppenverbände¹. Militärwissenschaftlich bedeutete dies, dass Kriegführung zunehmend von staatlicher Organisationsfähigkeit abhing. Logistik war damit implizit ein Machtfaktor politischer Herrschaft.

Die griechischen Stadtstaaten verfügten über vergleichsweise begrenzte logistische Kapazitäten. Hoplitenheere waren meist auf kurze Einsätze ausgelegt und lebten teilweise von Eigenversorgung. Dennoch zeigten längere Konflikte wie der Peloponnesische Krieg deutlich die Abhängigkeit militärischer Operationen von Versorgungslinien und Seeherrschaft². Thukydides analysiert insbesondere im Zusammenhang mit dem Sizilienfeldzug, wie logistische Engpässe strategische Entscheidungen beeinflussten und letztlich zum Scheitern des Unternehmens beitrugen. Damit liefert er eine frühe militärwissenschaftliche Erkenntnis: Strategische Zielsetzungen müssen mit logistischen Möglichkeiten in Einklang stehen.

Aus dieser Zeit wurzelt auch das Wort Logistik: nämlich aus der Wortfamilie

¹ ENGELS, 1980, S. 11 ff.

² Vgl. PRITCHETT, 1974, S. 2.

um das altgriechische Wort *logistike*. Dieses Wort kann mit praktischer Rechenkunst³ übersetzt werden. Diese Form des Rechnens diente nicht theoretischer Erkenntnis, sondern der Lösung konkreter Verwaltungs- und Organisationsprobleme. Bereits hier zeigt sich, dass Logistik von Beginn an als anwendungsorientierte rationale Disziplin verstanden wurde.

Die Wortwurzel *lógos* umfasst Bedeutungen wie Vernunft, Ordnung und Berechnung. Logistik ist damit ihrem Ursprung nach die Fähigkeit, Ressourcen, Zeit und Raum in ein funktionales Verhältnis zu setzen⁴. Diese begriffliche Herkunft ist für die Militärwissenschaft von besonderer Bedeutung, da militärische Logistik weniger durch einzelne materielle Maßnahmen als durch systemisches Denken gekennzeichnet ist.

Ein anderer Begriff aus dieser Wortfamilie, das Wort *logistai* wurde im antiken Athen für ein Gremium von für die Rechnungskontrolle zuständigen Funktionären verwendet. In seiner Einzahlform *logistés* bezeichnete es in Athen die Funktion eines Finanzbeamten. In spätantiker Zeit ist *logistés* dann als Bezeichnung für eine Funktion in der Provinzverwaltung nachweisbar. Seine Aufgaben umfassten die Verwaltung der Stadtkasse, die Instandhaltung der öffentlichen Gebäude und die Überwachung von Handel und Gewerbe, die Entgegennahme der Meldungen der Zünfte über ihre Lagerbestände und deren Wert und darüber hinaus die Zulieferung der Waren zum Markt bzw. deren Weitertransport zur nächsten Großstadt.

Das Römische Reich entwickelte das bis dahin leistungsfähigste militärische Logistiksystem. Standardisierte Ausrüstung, feste Marschordnungen, tägliche befestigte Feldlager und ein dichtes Straßennetz ermöglichten es den Legionen, dauerhaft operativ und taktisch tätig zu sein. Militärwissenschaftlich markiert Rom den Übergang zur systemischen Logistik. Versorgung wurde nicht situativ gelöst, sondern institutionell geplant und organisiert. Dadurch entstand strategische Tiefe, die langfristige Expansion und Kontrolle ermöglichte. Das zeigt auch das in das Lateinische übernommene Adjektiv *logisticus*, -a, -um (rechenkundig) sowie das Substantiv *logista* (Funktionsbezeichnung für einen Beamten der Finanzverwaltung).

Den Untergang des weströmischen Reiches überdauerte aber nur der Begriff *logistika*, er war dann in der lateinischen Gelehrtensprache bis ins 16. Jhdt. als Begriff für den zur Lösung praktischer Problemstellungen anwendbaren Teil

³ MÜLLER-GOLDINGEN, 2009, S. 17.

⁴ Vgl. KRESS, 2026, S. 6.

der Mathematik allgemein in Gebrauch. Aus der späteren Form der Übernahme des Begriffs in das Französische ist aber abzuleiten, dass auch das Adjektiv entweder in Gebrauch blieb oder nach einer Zeit ohne Verwendung später wieder üblich wurde.

In Byzanz war der Gebrauch der Angehörigen der Wortfamilie naturgemäß weit intensiver als in den Nachfolgestaaten der weströmischen Reichshälfte. So ist eine wesentliche Rolle in der Begründung des Logistikbegriffes dem byzantinischen Kaiser Leontos VI (886–912) zuzuordnen. Dieser verfasste die *Summarische Auseinandersetzung der Kriegskunst*, welche auch unter dem Namen der *Leontinischen militärischen Institute* bekannt wurde. Leontos unterschied in diesem Werk zwischen der strategischen und der taktischen Führungskunst und führte eine dritte Kriegswissenschaft, die Logistik, an.⁵

In seinen Ausführungen definiert er die Aufgabe der Logistik wie folgt:

*„Sache der Logistik ist es, das Heer zu besolden, sachgemäss [sic] zu bewaffnen und zu gliedern, es mit Geschütz und Kriegsgerät auszustatten, rechtzeitig und hinlänglich für seine Bedürfnisse zu sorgen und jeden Akt des Feldzuges entsprechend vorzubereiten, d.h. Raum und Zeit zu berechnen, das Gelände in bezug [sic] auf die Heeresbewegungen sowie des Gegners Widerstandskraft richtig zu schätzen und diesen Funktionen gemäss [sic] die Bewegung und Verteilung der eigenen Streitkräfte zu regeln und anzuordnen, mit einem Wort zu disponieren.“*⁶

Aus der Verwendung des Wortes als Titel für ein Mathematikbuch aus dem 13. oder 14. Jhdt. darf man aber auch schließen, dass die Bedeutung des Wortes als „die Rechenkunst“ offenbar allgemein üblich war, genauso wie die Verwendung im Sinne von „vernunftgemäßer Ableitung“, worauf die zumindest regelmäßig zu nennende Verwendung des Begriffs in Werken theologischen oder philosophischen Inhalts hinweisen.

Neben dem Italienischen, wo sich das Wort noch heute findet, ist das Wort ab dem Ende des 16. Jhdt. als Adjektiv *logistique* und ab dem Anfang des 17. Jhdt. als Substantiv *la logistique* im Französischen nachweisbar. Im 17. Jhdt. ist das Wort *logis* auch ins Deutsche entlehnt worden, und zwar mit militärischer Bedeutung als Heerlager. Aus dem Substantiv wurde dazu das Verb logieren abgeleitet.

⁵ JÄHNS, 1889, S. 161.

⁶ FURRER, 1988, S. 22.

Durch Antoine-Henri Jomini (6. März 1779 bis 22. März 1869) wurde das Wort *loger* (beherbergen) in seinem Werk *Abriss der Kriegskunst* durch den Begriff *Major Général des logis* im militärischen Sprachgebrauch verwendet. Quartiermeister waren jene Offiziere, die die Verpflichtung hatten, die Quartiere und Lager der Truppen zu bestimmen, den Marschkolonnen die Richtung anzuweisen und sie nach der vorhandenen Örtlichkeit aufzustellen. Er teilte die Kriegswissenschaft in fünf Hauptzweige: nämlich in die Strategie, in die große Taktik, in die Logistik, in die kleine Taktik und in die Ingenieurkunst.⁷ Er bezeichnete die Logistik als die Wissenschaft, die die Anwendung der anderen vorzubereiten und zu sichern hat und beschrieb sie wie folgt:

*„Die Logistik ist die Kunst, die Armeen zu bewegen; die Einzelheiten der Märsche und der Formationen, die Wahl der Lager, welche nicht verschanzt sind, und der Kantonierungen, mit einem Wort, die Ausführungen der Kombinationen der Strategie und der Taktik.“*⁸

Im Verlauf des 19. Jhdt. wurde der Logistikbegriff mit zunehmender Tendenz nur noch in den Vereinigten Staaten von Amerika verwendet, während dieser in Europa nahezu völlig aus dem militärischen Sprachgebrauch verschwand.⁹ Entscheidend hierfür war die intensive Beschäftigung mit den Lehren Jominis in den US-Streitkräften. Deshalb wird in weiterer Folge auf die Evolution des Logistikbegriffes vornehmlich aus US-amerikanischer Sicht eingegangen.

So definierte der spätere Generalmajor Henry Wager Halleck in seinem 1846 veröffentlichten Buch *Elements of Military Art and Science*, Logistik wie folgt „... to be that branch of the military art which embraces all the practically details of moving and supplying armies“.¹⁰

1884 führte die US-Marine „Logistik“ als Oberbegriff für den Bereich „Navigation und Versorgung“ von Flottenverbänden ein und richtete im US-Naval War College einen Lehrstuhl für Logistik ein.

Lieutenant Commander Alfred Thayer Mahan, Lehrer für Marinegeschichte und Strategie am US Naval War College, verwendet 1908 den Begriff Logistik, um die wesentlichen Teilgebiete der Militärwissenschaft zu

⁷ Vgl. HAUSER, 2009, S. 43.

⁸ HAUSER, 2009, S. 46.

⁹ Vgl. GERBER 1969, S. 13.

¹⁰ HALLECK, 1862, S. 88.

unterscheiden. Strategie „... *decides where to act*“, während Grand Tactics „... *decides the methods of giving battle*“. Und schließlich: „*Between Strategy and Grand Tactics comes logically Logistics*“, welche er wie folgt definierte: „*Logistics is the art of moving armies; it brings the troops to the point of action and controls questions of supply*“.¹¹ Neben den engeren logistischen Aufgabenbereichen Nachschub, Transport und Instandsetzung innerhalb der Streitkräfte (wie u.a. bei Jomini) wurde jetzt Logistik ausgeweitet auf

- die industrielle Mobilmachung (Anpassung der Industrie an Bedürfnisse im Kriege) und
- Aufgaben einer Kriegswirtschaft bei der Unterstützung der militärischen Operationen.

Dies ist ein Ansatz, der zum Teil sogar über heutige Vorstellungen zur Logistik hinausgeht. Hier greift der Begriff nicht nur auf „Nutzung der Wirtschaft“ für die Streitkräfte, sondern integriert Industrie und Wirtschaft vorgeplant und vorbereitet in das Kriegsgeschehen. Wesentlich ist, dass über Mahan der Industrie- und Wirtschaftsaspekt in die Begriffsvorstellung überhaupt aufgenommen wurde und damit das Nutzen ziviler Leistungen als logistisches Prinzip unter geänderten Bedingungen des Industriezeitalters besonders berücksichtigt wurde

Ein wesentlicher Schritt in der Geschichte der Entwicklung des Logistikbegriffs war das 1917 erschienene Buch *Pure Logistics. The Science of War Preparation* von George C. Thorpe. Auch dieser betrachtete Logistik neben Strategie und Taktik als einen eigenständigen Bereich der Militärwissenschaft. Diese ist „*the third branch of warfare*“ bzw. „*one of the three cardinal functions of war*“¹². Er belegte den Begriff Logistik mit der Vorausberechnung des materiellen Bedarfes von Streitkräften und der für die Bedarfsdeckung erforderlichen Kräfte und Mittel unter Berücksichtigung von Zeit und Raum. Dies war der Grundstein für das heutige Verständnis von Logistik. Weiters ordnete er der Logistik auch eine Brückenfunktion zwischen der Volkswirtschaft und den Streitkräften zu.¹³

Im Jahr 1926 wurde „Logistics“ an der „Army's General Services School“ in Fort Leavenworth als „*that part of the military art which embraces the details necessary*

¹¹ MAHAN, 1908, S. 206.

¹² THORPE, 1997, S. 10f.

¹³ Vgl. THORPE, 1997, S. 68ff bzw. S. 71ff.

to the movement and supply of troops in military operations“ definiert.¹⁴

Die noch weit über die Dimensionen des 1. Weltkrieges hinausgehenden weltweiten Transport- und Versorgungsaufgaben auf zwei weiträumigen Kriegsschauplätzen (Europa und pazifischer Raum) im Zweiten Weltkrieg trugen zu einer Weiterentwicklung der theoretischen und praktischen Grundlagen für die Logistik bei. Logistik wurde auf wissenschaftliche Grundlagen gestellt, aus denen z. B. zur Vorausberechnung des Unterstützungsbedarfes viele heute noch genutzte Operations-Research-Methoden resultierten. Erstmals wurden Planungs-, Optimierungs- und Rationalisierungsprobleme wie Stationierungsentscheidungen für Depots und Vorräte, Bevorratungsarten und Bevorratungshöhen, sowie Transportplanung und Transportdurchführung wissenschaftlich untersucht. Die damals entwickelten Instrumentarien, Lagerhaltungs- und Transportstrategien finden bis heute noch ihre Anwendungen in Streitkräften und der gewerblichen Wirtschaft. Als Logistik sah man schließlich den gesamten organisatorischen Teil der Kriegsführung an und bezeichnete die Logistik sogar als Bindeglied zwischen Volkswirtschaft und Militär.

Während des zweiten Weltkrieges setzte sich der Begriff dann in den US-Streitkräften endgültig durch. Im Jahr 1944 wurde der Begriff erstmals im Bereich des US-Heeres in einem „Dictionary“ verwendet, also einem Verzeichnis der militärischen Begriffswelt mit einem für die ganze Teilstreitkraft verbindlichen Charakter, aber immer noch in der bis dahin üblichen, „engen“ Bedeutung. Mit diesem Bedeutungsgehalt wurde der Begriff während des Krieges auch bei den Verbündeten der Amerikaner bekannt. Field Marshal Sir Archibald Wavell urteilte kurz nach dem Krieg: *„The more I have seen of war the more I realise how much it all depends upon administration and transportation (what our American friends call logistics).“*¹⁵

Nach dem Ende des zweiten Weltkrieges wurde 1950 die folgende Definition formuliert und für den gesamten Bereich der US-Streitkräfte in Kraft gesetzt:

„Logistics -- is that part of the entire military activity which deals with

- 1) Design and development, acquisition, storage, movement, distribution, maintenance, evacuation, and disposition of material;*

¹⁴ LEIGHTON, 1966, S. 240.

¹⁵ WAVELL, 1946, S. 1.

- 2) *induction, classification training, assignment, welfare, movement, evacuation, and separation of personnel;*
- 3) *acquisition or construction, maintenance, operation, and disposition of facilities; and*
- 4) *acquisition or furnishing of services which comprise both planning, including determination of requirements, and implementation."*

Diese sehr umfassende Sicht von Logistik (einschließlich Ausbildung und Truppenbetreuung) stellte aber auch den Höhepunkt eines Versuches eines möglichst umfassenden Ansatzes in den Logistikdefinitionen dar und der Trend ging zurück zu einer „traditionelleren“ Sicht des Begriffsinhalts. So folgt bereits 1953 eine neue Begriffsfestlegung für die US-Streitkräfte:

„Logistics -- in its most comprehensive sense, those aspects of military operations which deal with:

- 1) *design and development, acquisition, storage, movement, distribution, maintenance, evacuation and disposition of material;*
- 2) *movement, evacuation and hospitalization of personnel;*
- 3) *acquisition or construction, maintenance, operation and disposition of facilities; and*
- 4) *acquisition or furnishing of services;*

It comprises both planning, including determination of requirements, and implementation."

1962 wurde der Begriff Combat Service Support eingeführt, welcher alle Unterstützungsleistungen zusammenfasste:

„Combat Service Support embraces the assistance given to troops in the management and execution of military matters not included in tactics and strategy. Such assistance consists of personnel management, interior management of units, logistics, and civil affairs.

1988 wurde der Begriff Logistik aus den doktrinären Unterlagen entfernt und mit dem Begriff Combat Service Support gleichgestellt.

1993 wurde der Begriff Logistik, als übergreifende Funktion, welche alle Unterstützungsfunktionen beinhaltet, wiedereingeführt und wie folgt definiert:

„Logistics is the process of planning and executing the sustainment of forces in support of military operations. It includes the design, development, acquisition, storage, movement, equipping, distribution, and evacuation functions of supply, field services, maintenance, health service support, personnel, and facilities. Accordingly, it is an overarching function that occurs across the range of military

operations. At the tactical level it focuses on the traditional CSS functions of arming, fixing, fueling, manning, moving, and sustaining the soldier and his equipment.“

2009 wurde der Begriff Sustainment eingeführt und der Begriff Combat Service Support entfernt:

„Sustainment is the provision of logistics, personnel services, and Health Service Support necessary to maintain operations until mission accomplishment.“

„From a strategic perspective sustainment builds Army combat readiness, delivers a combat ready Army as part of the joint force, and maintains combat power and endurance across the depth of the operational area.“

„At the operational and tactical levels, sustainment is provided by highly trained modular sustainment forces, integrated and synchronized with the operational plan.“

In seinem Buch Operational Logistics untersuchte 2016 Moshe Kress die theoretische Fundierung sowie die anwendungsorientierten Gegebenheiten der operativen Logistik. In diesem Sinne folgte er der Trennung zwischen Wissenschaft und Anwendung der Logistik (Pure Logistics und Applied Logistics). Er trennte die Logistik anhand der Führungsebenen und unterschied somit in strategische, operative und taktische Logistik. Diese betrachtete er wiederum in einem kognitiven, funktionalen und praktischen Aspekt. Dies brachte ihn zu der Erkenntnis, dass logistische Netzwerke bereits auf der strategischen Ebene für den gesamten Einsatzraum geplant werden sollen, um der operativen und taktischen Führungsebene möglichst effizient von Nutzen zu sein.

„A discipline that encompasses the resources that are needed to keep the means of the military operation going in order to achieve its desired outputs (objectives). Logistics includes planning, managing, treating, controlling these resources.“¹⁶

2024 wurde der Begriff Sustainment in der US-amerikanischen Doktrinenlandschaft erweitert:

“Sustainment is the provision of logistics, financial management, personnel services, and health service support necessary to maintain operations until successful mission completion.”

¹⁶ KRESS, 2016, S. 7.

Der vorläufige Endpunkt der Entwicklung ist die derzeit gültige US-Definition von Logistik:

„Logistics is the planning and executing the movement and support of forces. The core logistics functions are deployment and distribution, supply, maintenance, logistics services, operational contract support, engineering, and joint health services.“

Die NATO vollzog einen ähnlichen Entwicklungsschritt wie die USA in Bezug auf die Definition der Militärlogistik.

2003 wurde Logistik wie folgt definiert:

Logistics is the science of planning and carrying out the movement and maintenance of forces. In its most comprehensive sense, the aspects of military operations which deal with:

- a. design and development, acquisition, storage, transport, distribution, maintenance, evacuation and disposition of materiel;*
- b. transport of personnel;*
- c. acquisition, construction, maintenance, operation and disposition of facilities;*
- d. acquisition or furnishing of services; and*
- e. medical and health service support.¹⁷*

2018 wurde in einer Neuauflage der AJP-4 der Name von Allied Joint Logistic Doctrine auf Allied Joint Doctrine for Logistics geändert, in der Ziffer a der Wortlaut *transport* durch *movement* ersetzt und damit die Bedeutung erweitert.

Die letzte Veränderung wurde 2025 vollzogen. In dieser wurde nicht nur die AJP-4 in Allied Joint Doctrine for Sustainment of Operations geändert, sondern auch die Begrifflichkeiten neu strukturiert. Erstens wurde der Begriff Sustainment als übergeordnete Begrifflichkeit eingeführt. Sustainment ist jetzt definiert als: *“the provision of personnel, logistics, medical support, military engineering support, finance and contractor support necessary for Alliance operations and missions”*.¹⁸ Damit wurde das Militärische Gesundheitswesen aus der Logistik herausgenommen. Und zweitens wurde Logistik neu definiert: *“(...) the planning, preparation, coordination and execution of the supply, movement, maintenance and*

¹⁷ NATO, 2003, S. Glossary-3.

¹⁸ NATO, 2025, S. 1.

*services to support the full spectrum of operations, using military, civil and commercial resources”.*¹⁹

Zivile Logistik

Entwicklungsstufen der zivilen Logistik

Der Begriff der Logistik ist im Bereich der Wirtschaft noch relativ jung. Er wird in den USA seit etwa 1950, in Europa seit etwa 1970 gebraucht und hat seitdem eine große Verbreitung und schnell wachsende Bedeutung gefunden. Diese Entwicklung beeinflusste Oskar Morgenstern entscheidend. Sein 1955 in der Zeitschrift *Naval Research Logistics Quarterly* veröffentlichter Beitrag ist der erste fundierte Beitrag zur Formulierung einer Theorie der Logistik.

Das Aufgabenfeld der Logistik hat sich in den letzten Jahrzehnten stark verändert – von der einfachen Organisation des Materialflusses hin zu einer strategischen, unternehmensübergreifenden Führungsdisziplin. Diese Entwicklung kann in vier wesentliche Stufen unterteilt werden:

- Logistik als material- und warenflussbezogene Dienstleistungsfunktion,
- Logistik als Koordinationsfunktion,
- Logistik als flussorientierte Führung des Unternehmens und
- Supply Chain Management als letzte Entwicklungsstufe der Logistik.

Logistik als Dienstleistung

Die Anfänge der modernen Logistik reichen bis in die 1950er- und 1960er-Jahre zurück. In dieser Zeit wurde Logistik vor allem als unterstützende operative Funktion betrachtet. Ihre Hauptaufgabe bestand darin, sicherzustellen, dass Materialien, Halbzeuge und Fertigwaren zur richtigen Zeit, in der richtigen Menge, am richtigen Ort und in der richtigen Qualität verfügbar waren. Im Mittelpunkt standen damit physische Prozesse wie Transport, Lagerung, Umschlag, Verpackung und Kommissionierung. Diese Tätigkeiten wurden als Dienstleistungen innerhalb eines Unternehmens gesehen, die den

¹⁹ NATO, 2025, S. 25.

Produktions- und Absatzprozess unterstützten, aber keine eigenständige strategische Bedeutung besaßen.²⁰

Mit der wachsenden Komplexität industrieller Produktionssysteme wurde deutlich, dass effiziente logistische Abläufe ein wichtiger Kostenfaktor sind. In den 1970er-Jahren begannen Unternehmen, die Logistik zunehmend zu rationalisieren und zu professionalisieren. Gleichzeitig entstanden spezialisierte Logistikdienstleister, die Transport- und Lagerfunktionen im Auftrag anderer Unternehmen übernahmen. Dies führte zu einer neuen Funktionsspezialisierung, die mit entsprechenden Effizienzvorteilen verbunden war. Diese begründen sich in einer besseren Abwicklung von Einzelaktivitäten, in Größenordnungsvorteilen durch eine Bündelung von Einzelaktivitäten derselben Art und in Abstimmungseffekten zwischen unterschiedlichen Transport-, Lager- und Handlingprozessen.²¹

„Logistik ist „der Prozess zur Koordination aller immateriellen Aktivitäten, die zur Erfüllung einer Dienstleistung in einer kosten- und kundeneffektiven Weise vollzogen werden müssen.“²²

Logistik als Koordinationsfunktion

In den 1980er- und 1990er-Jahren begannen Unternehmen, ihre Prozesse stärker zu integrieren. Die Grenzen zwischen Beschaffung, Produktion und Distribution wurden zunehmend als Hindernis für Effizienz erkannt. Daraus entwickelte sich die Logistik zur Koordinationsfunktion.

Die Aufgabe der Logistik war nun nicht mehr nur die Durchführung operativer Aufgaben, sondern die Abstimmung und Steuerung aller material- und informationsbezogenen Aktivitäten im Unternehmen. Sie wurde zum Bindeglied zwischen den einzelnen Unternehmensbereichen und übernahm eine übergreifende Planungs- und Steuerungsrolle.²³

Die zentrale Herausforderung lag in der Bewältigung von Zielkonflikten: Während der Einkauf oft auf niedrige Beschaffungspreise und große Bestellmengen achtet, strebt die Produktion nach hoher Auslastung, und der Vertrieb legt Wert auf kurze Lieferzeiten und hohe Produktverfügbarkeit. Die Logistik musste diese widersprüchlichen Ziele koordinieren, um ein

²⁰ BÄCK, 1984, S.5.

²¹ Vgl. KUMMER et. al, 2009, S. 256.

²² PFOHL, 2018, S. 13.

²³ Vgl. KUMMER et al, 2009, S. 257.

unternehmensweites Optimum zu erreichen – statt isolierte Bereichsinteressen zu verfolgen.

In dieser Phase wurde auch das Konzept des Logistik-Controllings eingeführt. Es diente der Messung und Steuerung logistischer Leistungskennzahlen, etwa Lieferbereitschaft, Lagerreichweite oder Transportkosten. Mit der zunehmenden Digitalisierung entstanden logistische Informationssysteme, die den Material- und Informationsfluss transparent machten.

Logistik als Flussorientierung

In der dritten Entwicklungsstufe wandelte sich die Logistik zu einer flussorientierten Führungsphilosophie. Das bedeutet, dass nicht mehr einzelne Funktionen oder Abteilungen im Vordergrund stehen, sondern die durchgängigen Flüsse von Materialien, Informationen und Finanzen – quer durch das gesamte Unternehmen.

Diese Denkweise basiert auf Prinzipien des Lean Managements, der Prozessorientierung und des Just-in-Time Prinzips. Ziel ist es, Unterbrechungen und Verschwendung im gesamten Wertstrom zu vermeiden. Die Logistik übernimmt dabei die Aufgabe, die Flüsse so zu gestalten, dass sie kontinuierlich, synchron und kundenorientiert verlaufen.²⁴

Kern dieser Stufe ist das sogenannte Pull-Prinzip: Der Kundenauftrag löst die Produktion und Beschaffung erst aus, anstatt sie vor auszuplanen.

Logistik als flussorientierte Führung bedeutet auch, dass sich die Organisationsstruktur eines Unternehmens verändert: Weg von starren Hierarchien, hin zu prozessorientierten Teams, die Verantwortung für ganze Wertschöpfungsabschnitte tragen. Dadurch wird Logistik zu einem integrativen Führungsinstrument, welche alle Unternehmensaktivitäten auf den Wertstrom ausrichtet.

„Zur Logistik gehören alle Tätigkeiten, durch die die raumzeitliche Gütertransformation und die damit zusammenhängenden Transformationen hinsichtlich der Gütermengen und -sorten, der Güterhandhabungseigenschaften, sowie der logistischen Determiniertheit der Güter geplant, gesteuert, realisiert und kontrolliert werden. Durch das Zusammenwirken dieser Tätigkeiten soll ein Güterfluss in

²⁴ KLAUS, 2002, S. 50.

*Gang gesetzt werden, der einen Lieferpunkt mit dem Empfangspunkt möglichst effizient verbindet.*²⁵

Supply Chain Management

Das Supply Chain Management stellt die konsequente Weiterentwicklung der Logistik dar und gilt heute als ihre höchste Entwicklungsstufe. Es erweitert die logistische Betrachtung über die Unternehmensgrenzen hinaus und betrachtet die gesamte Wertschöpfungskette – vom Rohstofflieferanten über den Hersteller bis zum Endkunden – als integriertes Netzwerk.²⁶

Das Ziel besteht darin, Effizienz, Transparenz, Flexibilität und Kundennutzen innerhalb der gesamten Lieferkette zu maximieren. Dabei geht es nicht nur um operative Optimierung, sondern auch um strategische Netzwerkgestaltung. Unternehmen arbeiten partnerschaftlich zusammen, tauschen Informationen aus und koordinieren ihre Planungsprozesse, um Synergien zu schaffen.

Ein wesentliches Element des Supply Chain Management ist die Kooperation: Nur durch Vertrauen, Datenaustausch und abgestimmte Strategien können Lieferketten stabil und leistungsfähig gestaltet werden. Darüber hinaus ermöglichen neue Technologien eine Echtzeitüberwachung von Lieferketten. Risiken – etwa durch Naturkatastrophen, Lieferengpässe oder geopolitische Ereignisse – können frühzeitig erkannt und gemanagt werden.²⁷

Darüber hinaus spielt das Thema Nachhaltigkeit eine zunehmend wichtige Rolle. Unternehmen integrieren ökologische und soziale Kriterien in ihre Lieferkettensteuerung.²⁸ Damit wird Supply Chain Management zu einem Instrument, das nicht nur Wirtschaftlichkeit, sondern auch gesellschaftliche Verantwortung fördert.

*„By combining supply chains, we maximize space utilized per vehicle, we streamline routes, we remove waste from the system, we do more in less time, and we provide superior value to the businesses in the network.”*²⁹

²⁵ PFOHL, 2018, S. 12.

²⁶ HARTMUT, 2006, S. 10.

²⁷ Vgl. <https://www.paltron.com/insights/digitalisierung-der-logistik>

²⁸ CETINKAYA et al., 2011, S. 17.

²⁹ <https://www.goodreads.com/quotes/tag/supply-chain>.

Gegenstand der Logistik

Objekte

Als Objekte von Transformationsprozessen der Logistik kommen Güter, Personen, Informationen, Energien oder technische Medien (z. B. Wasser, etc.) in Frage

Prozesse

Als logistische (physische) Kern-Prozesse werden in der Regel Transportieren/Befördern, Umschlagen/Umsteigen, Lagern/Speichern, Kommissionieren/Sammeln, Individualisieren/Verteilen sowie Verpacken definiert.

Informationelle und administrative Prozesse wie Planung, Organisation, Koordination, Steuerung, Überwachung, Controlling werden zur Auslösung und Durchführung der physischen Prozesse benötigt.

Netzwerke

Diese entstehen bei der Verbindung der Aufkommensorte (Quellen) und der Bedarfsorte (Senken) durch Verbindungs-, Verzeigungs- oder Speicherelemente.

Akteure

Unterschiedliche Akteure können aktiv oder passiv in die Logistik involviert sein. Darunter fallen Beschäftigte, Kunden, Logistikdienstleister oder Marktakteure.

Einflussfaktoren auf die Logistik

Ziele

Die Ziele für die Gestaltung und Realisierung der Logistik sind aus Sicht der Akteure unterschiedlich. Während für den Logistikdienstleister Kundennutzen oder Marktanteile wichtig sind stehen für den Kunden qualitativ hochwertige Dienstleistungen in einem guten Preis-/Leistungsverhältnis im Vordergrund.

Wissen

Wissen ist ein entscheidender Faktor um intelligente und effiziente Planungen, Realisierungen, Kontrollen und Steuerungen durchzuführen. Wichtig sind daher eine Einführung eines übergreifenden und durchgängigen

Wissensmanagements sowie der Wissenstransfer zw. den Akteuren.

Technik

Technische Entwicklungen unterstützen logistische Prozesse und sind daher laufend zu verfolgen und gegebenenfalls zu implementieren.

Rahmenbedingungen

Gesetzliche Vorgaben bzw. Einschränkungen, infrastrukturelle Gegebenheiten oder Umweltrelevante Aspekte sind bei der logistischen Leistungserstellung zu berücksichtigen.

Kritische Erfolgsfaktoren der Logistik

Leistung

Unter Leistung wird das Ergebnis der zur Erreichung eines festgelegten Zielles aufgewendeten Anstrengungen verstanden. Logistische Leistungen sind demnach erledigte Aufträge, transportierte Waren oder gelagerte Bestände i einer bestimmten Zeitperiode.

Kosten

Personalkosten, Material- und Energiekosten, Mieten oder Kapitalbindungskosten für Lagerbestände haben Auswirkungen auf die Logistik an sich, Daher werden kostenoptimale Lösungen gesucht.

Qualität

Eine hohe qualitative Leistungserstellung bedeutet neben einer termingerechten Verfügbarkeit der Objekte auch die Gewährleistung der Gebrauchseigenschaften.

Flexibilität

Die Anpassungen an Schwankungen von Angebot und Nachfrage, an neue Märkte oder an neue Produkte setzen eine flexible logistische Organisation voraus. Agilität und Wandlungsfähigkeit sind daher wesentliche Anforderungen an diese.

Anwendungsbereich der Logistik

Der Anwendungsbereich der Logistik umfasst eine umfangreiche Gesamtheit, deswegen ist eine sinnvolle Strukturierung notwendig. Diese Strukturierung systematisiert häufig verwendete Begriffe, dabei sind teilweise Überlagerungen und Unterordnungen möglich. Für die richtige Strukturierung ist es erforderlich, diese Begriffe von verschiedenen Sichten zu klären.

Der Anwendungsbereich der Logistik wird unter dem Raumaspekt, dem Objektaspekt, dem Institutionellen Aspekt bzw. dem Funktionellen Aspekt betrachtet.

Raumaspekt

Die Betrachtung der Logistik nach ihrer räumlichen Abgrenzung führt zu einer Aufgliederung (Abbildung 1) in:

- Makrologistik,
- Metalogistik und
- Mikrologistik.

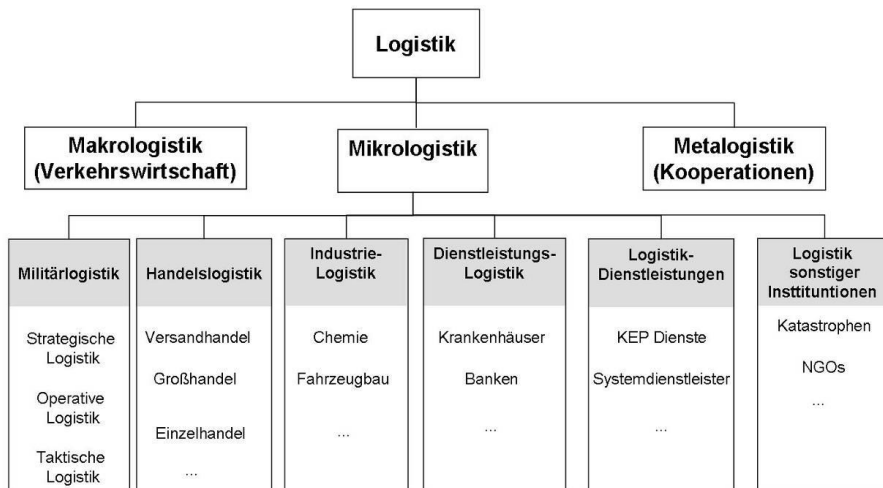


Abbildung 1: Gesamtsystem Logistik nach räumlicher Abgrenzung³⁰

³⁰ Durch Verfasser erstellt.

Die Makrologistik ist ein Teil der Volkswirtschaft. Sie betrachtet die Güter- und Informationsströme zwischen einer Vielzahl von Quellen und Senken einer Region, eines Landes oder rund um den Globus, unabhängig davon, wem die Quellen, Senken und Güter gehören. Ihre Aufgabe ist es, durch Gesetze, Institutionen sowie Schaffung einer geeigneten Infrastruktur rationelle Verkehrs- und Informationsströme für eine optimale Wirtschaftsentwicklung zu ermöglichen. Somit hat die Makrologistik die Aufgabe Standorte, Organisationsformen und Verkehrsträger in Anlehnung ihrer kooperativen Vorteile unter Einbeziehung gesellschaftlicher Ziele gesamtheitlich und effizient zu planen und zu koordinieren.

Die Mikrologistik (Abbildung 2) ist ein Teil der Betriebswirtschaft. Sie behandelt Material- und Datenströme in den Unternehmen sowie zwischen einem Unternehmen und seinen Lieferanten/Kunden. Ihre Aufgabe ist es, durch eine geeignete Organisation, Prozesssteuerung und Schaffung optimaler Logistiksysteme rationelle Material- und Datenströme für die optimale Geschäftsentwicklung zu ermöglichen. Die Mikrologistik umfasst die innerbetriebliche Logistik und die außerbetriebliche Logistik. Zum Gegenstandsbereich der innerbetrieblichen Logistik zählen Güter- und Informationsflüsse innerhalb eines Unternehmens, die außerbetriebliche Logistik betrachtet Güter- und Informationsflüsse zwischen einem Unternehmen und seinen Lieferanten oder Kunden.

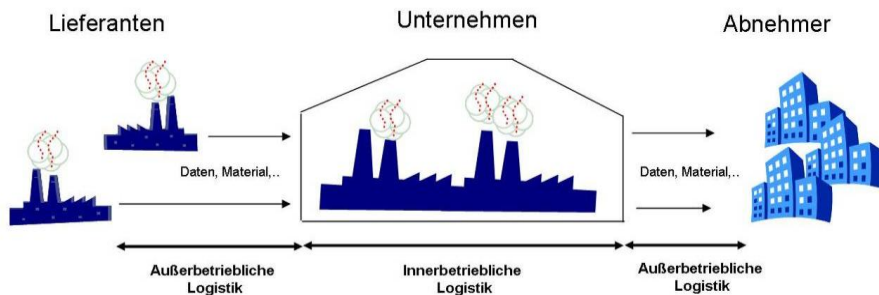


Abbildung 2: Mikrologistik³¹

Die Metalogistik ist zwischen Makro- und Mikrologistik einzuordnen, sie geht über die rechtlichen Grenzen von Einzelorganisationen hinaus und

³¹ Durch Verfasser erstellt.

beinhaltet eine Kooperation mehrerer Organisationen im Güter- und Informationsfluss.

Objektaspekt

Die Strukturierung der Logistik nach objektbezogenen Aspekten entsteht, wenn die Logistikobjekte einzeln betrachtet werden:

- Güterlogistik: Güter werden als Objekte berücksichtigt,
- Personenlogistik: Personenflüsse werden als Objekte betrachtet,
- Informationslogistik: Informationen werden als Objekte betrachtet,
- Wissenslogistik: Wissensflüsse werden als Objekte betrachtet.

Institutioneller Aspekt

Die institutionelle Betrachtung gliedert die Logistik nach ihrer Anwendung bzw. durch die verschiedensten Organisationen (Institutionen) in

- Unternehmenslogistik,
- Verkehrslogistik,
- Logistik sonstiger Organisationen.

Funktioneller Aspekt

Die funktionelle Segmentierung der Logistik kann nach zwei unterschiedlichen Kriterien erfolgen. Entweder nach den Phasen des Güterflusses oder nach den Aufgabeninhalten der Logistik im Güter- und Informationsfluss.

Von der Versorgung zur Militärlogistik im Österreichischen Bundesheer

Die Dienstvorschrift für das Österreichische Bundesheer *Taktische Begriffe* in der Fassung von 1959 kannte den Logistikbegriff noch nicht, ebenso die Vorschrift *Truppenführung* aus dem Jahr 1965. Daraus kann aber nicht zwingend gefolgert werden, dass man sich damals der Komplexität dieses militärischen Aufgabenbereichs nicht bewusst war, wie die damalige Definition für Versorgung zeigt:

„Versorgung ist die Gesamtheit aller Maßnahmen, die Truppe zur Durchführung ihres Auftrags und zur Erhaltung ihrer Kampfkraft mit den notwendigen materiellen Gütern nach Umfang, Güte, Ort und Zeit zu versehen, sanitär und

veterinär zu betreuen und sie durch Abschub all dessen, was zur Erfüllung ihrer Aufgaben nicht erforderlich ist, zu entlasten; die Maßnahmen umfassen Planung, Organisation und Durchführung. Die Versorgung gliedert sich in Aufbringung, Verwaltung und Verteilung von Ausrüstungs- und Verbrauchsgütern“.

Auffallend an dieser Definition ist vor allem die Beschränkung auf die notwendigen materiellen Güter, das Aufbringen von Dienstleistungen als Aufgabe bleibt hier noch unberücksichtigt.

Die erste offiziell verfügte Definition für Logistik im Österreichische Bundesheer findet sich in der Ausgabe der Vorschrift *Taktische Begriffe* vom Februar 1973. In dieser ist Logistik wie folgt definiert:

„Logistik umfasst die Planung der Heeresversorgung, die Bereitstellung und den Einsatz der für militärische Zwecke benötigten Güter und Einrichtungen sowie Dienstleistungen“.

Eine Änderung in Hinblick auf eine Anpassung an die NATO-Definition erfolgte mit der Erlassung des Logistikkonzepts im Jahr 1998, indem die Logistik wie folgt definiert wurde:

„Logistik ist die Lehre von der Planung, der Bereitstellung und vom Einsatz der erforderlichen Sachgüter und Dienstleistungen zur Unterstützung der Streitkräfte sowie die Anwendung dieser Lehre. Sie umfasst im Rahmen der Einsatzunterstützung die Bereiche materielle Sicherstellung, Verkehrs- und Transportwesen, Sanitätswesen sowie territoriale Aufgaben im Rahmen der Logistik“.

Mit der Erlassung der Dienstvorschrift für das Bundesheer *Militärlogistik* aus dem Jahr 2020 wurde der Begriff umfassender definiert:

„Die Militärlogistik ist jener Teilbereich der Logistik, welcher eine multifunktionale, alle Führungsebenen umfassende, mehrphasige Planung, Realisierung, Kontrolle und Steuerung des für militärische Zwecke zur Verfügung gestellten logistischen Systems zur Herstellung der Einsatzfähigkeit sowie Sicherstellung der Durchhalte- und Überlebensfähigkeit der Streitkräfte bzw. relevanter Akteure gewährleistet.“

Wesen und Wirkung der Militärlogistik

Wesen der Militärlogistik

Während unter Wesen das Besondere oder das Kennzeichnende, welches die Erscheinungsform prägt³², verstanden wird kann Wirkung mit zu erzielender Veränderung, Beeinflussung oder Ergebnis gleichgesetzt werden³³.

Gegenstand und somit Wesen der Militärlogistik ist die Führung, Gestaltung und Optimierung logistischer Strukturen, Systeme und Prozesse durch ein militärisches Logistikmanagement, welche der streitkräfteinternen und -übergreifenden Leistungserstellung dienen.³⁴ Somit plant, implementiert, kontrolliert und steuert das militärische Logistikmanagement den effizienten und effektiven vorwärts und rückwärtsgerichteten Fluss von logistischen Mitteln und Kräften einschließlich der dafür notwendigen Informationen zwischen Knoten (Einrichtungen) und Kanten (Verbindungslinien), sodass die Anforderungen der Streitkräfte erfüllt werden.

Informationen spielen in der Militärlogistik nicht nur als mögliche logistische Objekte eine Rolle, sondern sind eine wesentliche Voraussetzung für die Steuerung der Prozesse. Das militärische Logistikmanagement benötigt daher ein Informations- und Kommunikationssystem, das der Tatsache Rechnung trägt, dass sich die zu steuernden Objekte bewegen und räumlich weit entfernt von der steuernden Stelle sein können.

Wirkung der Militärlogistik

Die wesentliche Wirkung der Militärlogistik ist die Herstellung und Erhaltung der Überlebensfähigkeit, der Einsatzfähigkeit und der Durchhaltefähigkeit von Streitkräften in Einsätzen bzw. die Sicherstellung eines effizienten Normdienstes.

Es sind daher (9-r)

- die richtigen Objekte
- in der richtigen Menge,
- am richtigen Ort,

³² Vgl. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Wesen>, abgerufen am 03.12.2025.

³³ Vgl. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Wirkung>, abgerufen am 03.12.2025.

³⁴ Vgl. LASCH, 2014, S. 27.

- dem richtigen Bedarfsträger,
- zum richtigen Zeitpunkt,
- in der richtigen Qualität,
- mit den richtigen Informationen,
- zu den richtigen Kosten sowie
- zu den richtigen Umweltwirkungen

bereitzustellen.

Dies wird durch ein Ineinandergreifen von unterschiedlichen logistischen Unterstützungsmöglichkeiten auf unterschiedlichen Ebenen erreicht. Dadurch kann die logistische Kulmination vermieden werden. Diese tritt dann auf, wenn die verfügbaren logistischen Ressourcen nicht mehr dem Bedarf entsprechen³⁵ (vgl. Abbildung 3). Als Ursachen dafür können beispielsweise eine unzureichende vorausschauende Planung, eine Überbeanspruchung der Leistungsfähigkeit des logistischen Systems oder eine Änderung der Einsatzführung vom Stabilisierungseinsatz zu einem Kampfeinsatz angeführt werden. Eine Konsequenz der Einsatzführung wäre das Einlegen einer operativen Pause, um durch Zuführung von den notwendigen logistischen Kräften und Mitteln, die Einsatzbereitschaft für die weiteren Aufgaben wiederherzustellen.

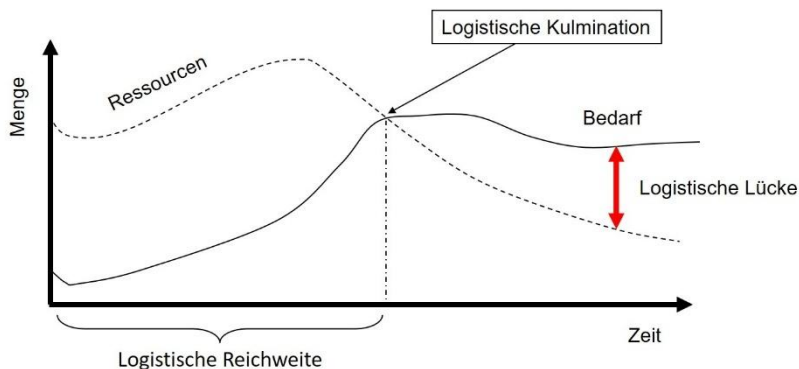


Abbildung 3: Logistische Kulmination³⁶

³⁵ Vgl. KRESS, 2016, S. 74.

³⁶ Durch Verfasser erstellt.

Bestimmende Faktoren der Militärlogistik

Die logistische Reichweite hängt von unterschiedlichen Faktoren ab, welche in der Planung und Durchführung von Einsätzen zu berücksichtigenden sind. Diese sind: Destination, Distance, Demand, Duration, Diversity und Dispersion. Diese dürfen aber nicht isoliert betrachtet werden, da sie voneinander abhängig sind und in einer wechselseitigen Abhängigkeit stehen.

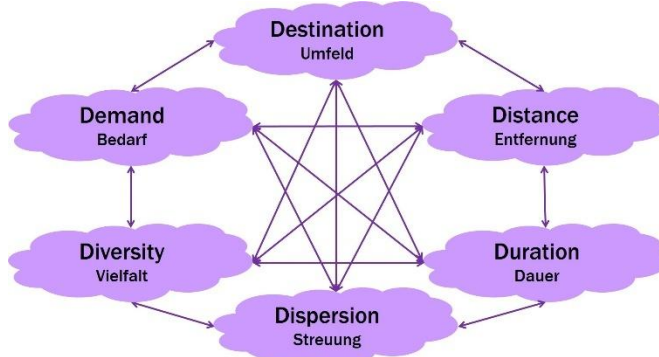


Abbildung 4: Bestimmende Faktoren³⁷

Destination (Umfeld)

Das Umfeld, in welchem der Einsatz durchgeführt wird, bestimmt wesentlich den Unterstützungsbedarf. Es hat daher auch einen erheblichen Einfluss auf die Zusammensetzung und Strukturierung der eingesetzten Kräfte. Vor einem Einsatz hat daher eine Aufbereitung des Raumes bzw. des Umfeldes aus unterschiedlichen Gesichtspunkten zu erfolgen. Es ist aber anzumerken, dass der Betrachtungshorizont sowie die Betrachtungstiefe abhängig von der Führungsebene ist. Als zielführend hat sich daher eine Orientierung auf der operativen Ebene an den PMESII-PT (political, military, economic, social, information, infrastructure, physical environment, time) sowie auf der taktischen Ebene an den METT-TC (mission, enemy, terrain, troops, time, civilian considerations) Faktoren erwiesen. An diese angelehnt, kann eine umfassende Betrachtung erfolgen. Diese Analyse muss aber zwingend im Laufe des Einsatzes fortgeführt und gegebenenfalls aktualisiert werden.

Distance (Distanz)

In Bezug auf den Faktor Entfernung sind zwei Aspekte zu berücksichtigen.

³⁷ Durch Verfasser erstellt.

Einerseits die Entfernung zwischen dem Einsatzraum und der strategischen Basis im Heimatland und andererseits die Entfernungen innerhalb des Operationsraumes.

Zur Überwindung der Distanzen sind daher entsprechende Verkehrsträger und -mittel in den Verkehrsmedien Luft, See oder Land erforderlich. Und dadurch werden die Transportzeit sowie -kapazität bestimmt. Daraus können wiederum die erforderlichen logistischen Ressourcen abgeleitet werden, welche entweder im Heimatland, im Einsatzraum oder direkt bei den eingesetzten Truppen vorzuhalten sind.

Demand (Bedarf)

Der Umfang des Bedarfes hängt in erster Linie von der Zusammensetzung der zu unterstützenden Streitkraft und der Art und Intensität des Einsatzes ab. Darüber hinaus wird der Bedarf auch durch die Dauer des Einsatzes, und den Entfernungen innerhalb des Operationsraumes aber auch in den Einsatzraum beeinflusst. Die Sicherstellung des Bedarfes, also wo die erforderlichen Güter beschafft werden, hängt wiederum von den verfügbaren Ressourcen im Einsatzraum ab.

Die für die Sicherstellung der Durchhaltefähigkeit notwendigen Ressourcen können prinzipiell drei unterschiedlichen Bedarfen zugeordnet werden: Grundbedarf; zyklischer Bedarf; Bedarfsspitzen.

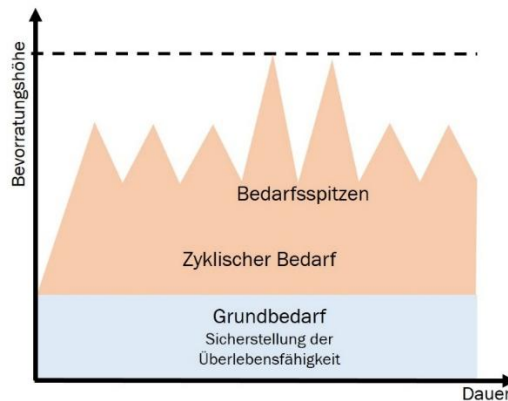


Abbildung 5: Bedarfsarten³⁸

³⁸ Durch Verfasser erstellt.

Der Grundbedarf spiegelt den täglichen Unterhaltsbedarf wider, der kaum variiert, wie etwa der Verbrauch von Verpflegung oder die routinemäßige Nutzung von Dienstleistungen. Er sichert die Überlebensfähigkeit.

Der zyklische Bedarf ist eine zusätzliche Nachfrage und entsteht durch vorhersehbare Ereignisse wie z. B. Ausbildungsaktivitäten oder saisonale Bedingungen.

Bedarfsspitzen stellen die größte logistische Herausforderung dar, weil sie am schwierigsten vorherzusagen sind und am ehesten schwanken (z. B. aufgrund der eigenen Reaktion auf die Aktivitäten des Gegners). Ein Krieg in vollem Umfang führt unweigerlich zu Verlusten und beschädigtem Gerät. Dies erhöht wiederum den Bedarf an entsprechenden Transportmitteln, medizinischer Versorgung und Materialerhaltungsmaßnahmen. Eine Herausforderung stellt auch die kurze Vorwarnzeit dar. Grundsätze wie Reserveneubildung oder Dezentralisierung der logistischen Kräfte und Mitteln müssen daher in der Planung berücksichtigt werden. Daraus folgt aber auch eine zwingende Transparenz der verfügbaren Ressourcen auf allen Führungsebenen. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass Bedarfsspitzen nicht unbegrenzt befriedigt werden können. Daher sind auch im Anlassfall Priorisierungen vorzunehmen.

Duration (Dauer)

Prinzipiell ist die Dauer eines Einsatzes von der Erreichung der politischen oder militärstrategischen Zielsetzungen abhängig. Dies kann je nach Art des Einsatzes länger oder kürzer dauern. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass Einsätze zur Stabilisierung immer langfristig angelegt waren. Daher waren auch beispielsweise andere infrastrukturelle Maßnahmen notwendig. So wurden diese Einsätze aus gut ausgebauten Feldlagern bzw. vorhandener Infrastruktur herausgeführt.

Diversity (Diversität)

Eine weitere Herausforderung stellt die interne sowie die externe Diversität, also Vielfalt, dar.

In der internen Sicht kommen hier beispielsweise unterschiedliches Gerät bzw. Material und die damit verbundenen unterschiedlichen Bedarfe zum Tragen. Kampfverbände mit verschiedenen Typen an Gefechtsfahrzeugen sind in der Truppeneinteilung leicht festzulegen. Die damit einhergehenden Materialerhaltungserfordernisse werden aber oftmals außer Acht gelassen.

Auch die Multinationalität an sich kann bei nicht Vorhandensein einer entsprechenden Interoperabilität zu Schwierigkeiten in der Einsatzführung führen.

Die externe Vielfalt ist durch die unterschiedlichen Möglichkeiten der Leistungserbringung bzw. Bedarfsdeckung gekennzeichnet (z. B. Host Nation Support, Contractor Support to Operations, etc.). Dadurch können Ziel- oder Interessenskonflikte entstehen, welche zu erkennen sind und denen aktiv entgegengewirkt werden muss.

Dispersion (Streuung)

Einzelne Kampfhandlungen im Rahmen einer *Large Scale Combat Operation* finden zwar gleichzeitig, aber in unterschiedlichen geographischen Räumen bzw. Dimensionen statt. Dies erfordert die Planung, Koordinierung und Steuerung von vielen parallel durchzuführenden, separierten und dennoch miteinander in Wechselwirkung stehenden militärischen Handlungen.

Und das hat enorme Auswirkung auf den Einsatz sowie die Dislokation der logistischen Kräfte und Mittel. Durch eine Überdehnung des logistischen Netzwerks, wird die Versorgung der eingesetzten Kräfte gefährdet. Die Fähigkeit, Kampfelemente gleichzeitig zu befähigen, zu unterstützen und zu unterhalten, ist der Schlüssel, um das Tempo zu erhöhen und um erfolgreich zu sein.

Referenzen:

- BÄCK, Herbert (1984). *Erfolgsstrategie Logistik*. München: Gbl-Verlag
- CETINKAYA und andere, (2011). *Sustainable Supply Chain Management Practical Ideas for Moving Towards Best Practice*. Heidelberg: Springer
- ENGELS, D. (1980). *Alexander the Great and the logistics of the Macedonian army*. Oakland: University of California Press
- GERBER, Johannes (1969). *Taschenbuch für Logistik*, 5. Aufl., Darmstadt: Wehr und Wissen Verlagsgesellschaft
- HALLECK, Henry Wager (1862). *Elements of Military Art and Science*, 3. Aufl., New York/London: Appleton, (online verfügbar unter URL.: <https://archive.org/details/elementsofmilita00hall/page/n5/mode/2up>)

- HARTMUT, Werner (2006). *Supply Chain Management: Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling*. Wiesbaden: Gabler
- JÄHNS, Max (1889). *Geschichte der Kriegswissenschaften vornehmlich in Deutschland. Erste Abteilung*. München: Verlag Oldenbourg
- KLAUS, Peter (2002). *Die dritte Bedeutung der Logistik*. Hamburg: Deutscher Verkehrsverlag
- KUMMER, Sebastian, Oskar GRÜN und Werner JAMMERNEGG (2009). *Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik*. München: Pearson
- KRESS, Moshe (2016) *Operational Logistics*. Cham: Springer
- LASCH, Rainer (2014). *Strategisches und operatives Logistikmanagement: Prozesse*. Wiesbaden: Springer
- LEIGHTON, Richard M. (1966). Logistics. In: BENTON, William (Hrsg.). *Encyclopædia Britannica, Macropædia*, 14. Aufl., Bd. 14, Chicago S. 239-248
- MAHAN, Alfred Thayer (1908). *Naval Administration and Warfare. Some General Principles*. Boston: Little, Brown and Company
- MÜLLER-GOLDINGEN, Christian (2009). Zur Geschichte und Systematik des Begriffs „Logistik. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden*, 58, Heft 1–2, S. 17–19.
- NATO (2003). *Allied Joint Logistic Doctrine. AJP-4(A)*. Brüssel.
- NATO (2025). *Allied Joint Doctrine for Sustainment of Operations. AJP-4(C)*. Brüssel
- PFOHL, Hans-Christian (2018). *Logistiksysteme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen*. Berlin: Springer-Verlag
- PRITCHETT, William Kendrick (1974). *The Greek state at war. Part 1*. Berkeley: University of California Press
- THORPE, George C. (1997). *Pure Logistics. The Art of War Preparation*. Washington D.C.: National Defense University Press
- WAVELL, Archibald (1946). *Speaking Generally*, zit. nach FOXTON, P. D. (1994). *Powering War*. Shrivenham: Brassey's

Theorien der Militärlogistik

Andreas Alexa und Christian Schorn

Einleitung

Jede Wissenschaftsdisziplin beruht auf Theorien bzw. zumindest auf Ansätzen oder Modellen, sofern es in der Scientific Community noch keine Übereinstimmung zu einer wissenschaftlichen Theorie gibt. Wissenschaftliche Theorien sind Systeme von wissenschaftlich begründeten Aussagen über einen Gegenstandsbereich, die es erlauben, möglichst viele Beobachtungen zu beschreiben, vorherzusagen und die zugrundeliegenden Gesetzmäßigkeiten zu erklären und Prognosen über die Zukunft zu erstellen.¹ Da es in der Literatur keine vollständigen bzw. abschließenden Aufzählungen über den Bestand an wissenschaftlichen Theorien gibt, wird die Militärlogistik von sechs ausgewählten wissenschaftlichen Theorien aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet sowie analysiert und daraus Ableitungen für eine mögliche Verwendung getroffen.

Systemtheoretische Sicht

Die Systemtheorie erforscht und beschreibt das Verhältnis und die Beziehungen von einzelnen Systemelementen untereinander sowie zur Systemumwelt und die aus diesen Beziehungen entstandenen Verschränkungen, Abhängigkeiten aber auch Möglichkeiten. In diesem Sinne wird ein System im Allgemeinen als ein abgrenzbares, natürliches oder künstliches Gebilde bezeichnet, welches aus verschiedenen Komponenten besteht, die aufgrund bestimmter geordneter Beziehungen untereinander als gemeinsames Ganzes betrachtet werden können.² Diese Betrachtung, Analyse und in weiterer Folge Interpretation kann aus zwei unterschiedlichen, nämlich aus hierarchischer sowie aus strukturaler Perspektive, erfolgen.

Die hierarchische Betrachtung betont den Umstand, dass die Teile eines umfassenden Systems wiederum als eigene Systeme mit Teilsystemen angesehen werden können. Es gibt also mehrere Stufen von Ganzheiten und Teilen,

¹ Vgl. BABBIE, 2013, S. 8.

² Vgl. BERTALANFFY, 1968, S. 38.

wobei die Ganzheit ein Teil der nächsthöheren Stufe, der Teil indessen eine Ganzheit der nächstniedrigeren Stufe bildet.³ Ausgehend von diesen Überlegungen entsteht eine hierarchische Systematik.

Bei der strukturalen Perspektive wird ein System als eine Ganzheit miteinander verknüpfter Elemente betrachtet.⁴ Dieses holistische Denken bringt zum Ausdruck, dass, aufgrund der Relationen zwischen den Elementen, das Ganze eben mehr ist als die Summe seiner Teile. Durch die Vielfalt von möglichen Beziehungsgeflechten, können unterschiedliche Systemeigenschaften entstehen, welche vom Zustand bzw. der Beschaffenheit der Elemente abhängig sind.

Die Militärlogistik wird daher in weiterer Folge aus systemtheoretischer Sicht aus zwei Blickwinkeln betrachtet. Einerseits als die hierarchische Systematik der Militärlogistik mit ihren zugeordneten logistischen Funktionen und andererseits als das strukturelle militärlogistische System.

Systematik der Militärlogistik

Die Einsatzunterstützung, als ein funktionaler Teilbereich militärischer Führung, hat die Aufgabe, das Herstellen und Halten der personellen und logistischen Einsatzbereitschaft des Verteidigungsressorts im gesamten Aufgabenspektrum sicherzustellen. Ziel ist es, zu jeder Zeit die budgetären, personellen und logistischen Ressourcen bedarfsgerecht bereitzustellen, die zur Erfüllung des Auftrages benötigt werden und von allem zu entlasten, was die Auftragserfüllung behindern könnte. Der Ordnungsbegriff der Einsatzunterstützung umfasst daher die budgetäre Unterstützung, die personelle Unterstützung und die logistische Unterstützung (= Logistik im Verteidigungsressort). Die logistische Unterstützung teilt sich, wie zu Beginn des Artikels bereits festgehalten, in die Bereitstellungslogistik sowie die Militärlogistik auf (siehe Abbildung 1). Die Grenze zwischen der Bereitstellungslogistik und der Militärlogistik lässt sich nicht klar definieren. Es existieren sehr starke Interdependenzen. Eine allgemein gültige Abgrenzung nach den Faktoren Kraft (z. B. Führungsebenen, Organisationselemente), Zeit und Raum ist nicht möglich bzw. auch nicht zulässig. Am ehesten lässt sich eine Abgrenzung anhand des Faktors Information (z. B. permanente bzw. situative Führungsgrundlagen) vollziehen. Die logistische Unterstützung ergibt sich erst durch

³ Vgl. ROPOHL, 2009, S. 77.

⁴ Vgl. ROPOHL, 2009, S. 75.

das Zusammenwirken ihrer beiden Teilbereiche.

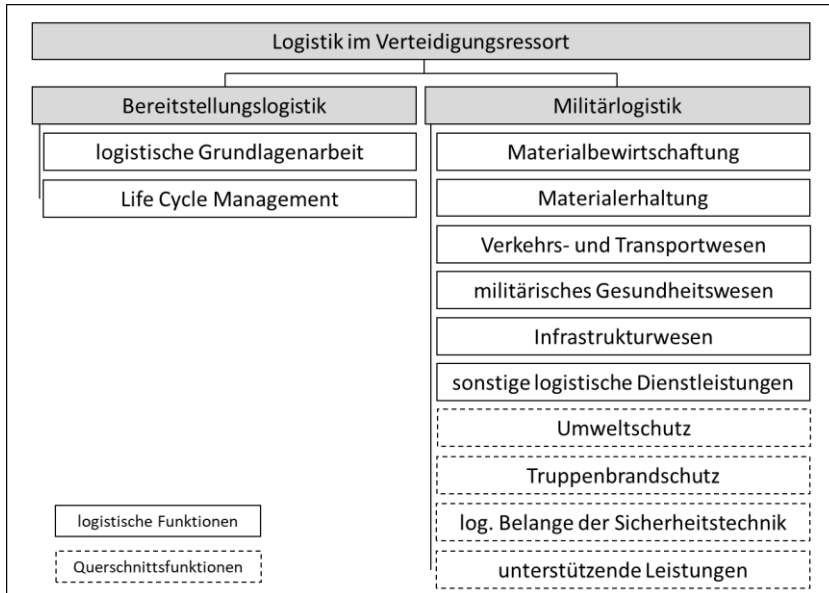


Abbildung 1: Systematik der Militärlogistik⁵

Militärlogistische Systeme

Überträgt man die Erkenntnisse der Systemtheorie auf das militärlogistische System, so lässt sich feststellen, dass dieses aus mehreren Teilsystemen besteht, welche wiederum nur durch ein geordnetes Zusammenwirken ihre volle Wirkung entfalten können.⁶

Militärlogistische Systeme setzen sich aus Knoten (logistische Einrichtungen und Räume) und Kanten (logistische Verbindungslinien) zusammen (siehe Abbildung2). Sie werden primär von logistischen Kräften betrieben, müssen ein hohes Tempo der Abläufe gewährleisten und über große Entfernungen wirken können. Der konkrete Umfang eines militärlogistischen Systems hängt dabei aber immer auch vom jeweiligen Blickwinkel auf dieses System ab.

⁵ Durch Verfasser erstellt.

⁶ Vgl. HUYNH, 2013, S. 38.

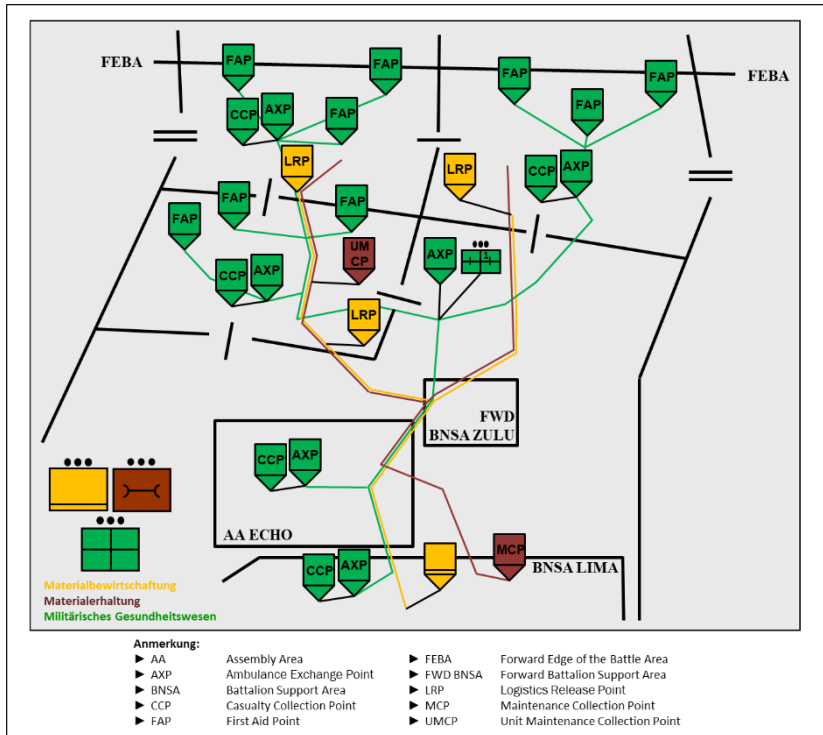


Abbildung 2: Militärlogistisches System eines kleinen Verbandes in der Einsatzart Verteidigung⁷

Ein militärlogistisches System an sich wird immer ergänzt durch logistische Verfahren und Prozesse, welche dieses System überhaupt erst ermöglichen bzw. in weiterer Folge unter Abstützung auf dieses erst ausgeführt werden können. Logistische Verfahren und Prozesse werden auch als logistische Aufgaben bezeichnet. Diese umfassen Planungs-, Realisierungs- (= logistische Dienstleistungen), Kontroll- und Steuerungsaufgaben (siehe Abbildung 3).

Ein militärlogistisches System unterliegt diversen Rahmenbedingungen (z. B. die Relation der drei Kernelemente Knoten – Kanten – Kräfte zueinander), die einen unmittelbaren bzw. mittelbaren Einfluss auf den Ablauf der innerhalb dieses Systems stattfindenden logistischen Dienstleistungen haben. Von den Realisierungsaufgaben ausgehend, beeinflussen militärlogistische

⁷ Durch Verfasser erstellt.

Systeme somit auch das Logistikmanagement.

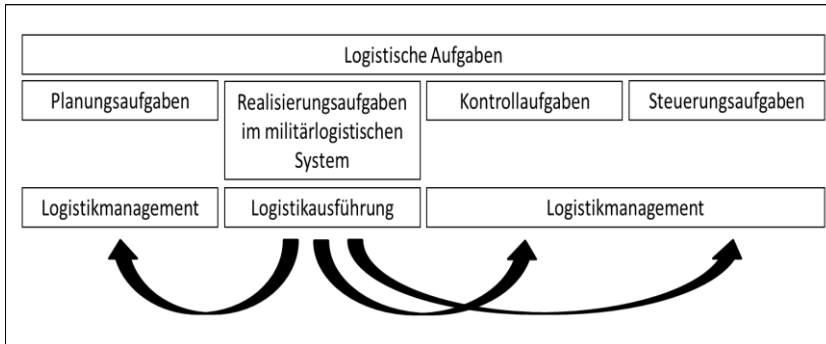


Abbildung 3: Einfluss des militärlogistischen Systems auf die logistischen Aufgaben⁸

Die Realisierung und Ausgestaltung des militärlogistischen Systems erfolgen durch die Implementierung eines Netzwerkes, welches auch die Organisation beschreibt. Dies lässt den Schluss zu, dass die systemtheoretischen Überlegungen das Fundament darstellen, welche in weiterer Folge durch Aspekte der Netzwerktheorie sowie der Organisationstheorie mit Leben befüllt und in die Realität umgesetzt werden.

Netzwerktheoretische Sicht

Die Netzwerktheorie beschreibt und erläutert die Funktionsweise von Unternehmens- aber auch von Logistiknetzwerken, wobei das Schwergewicht auf den Interdependenzen und Interaktionen und der diesbezüglich aktiven Rolle der miteinander verbundenen Akteuren liegt.⁹ Während Unternehmensnetzwerke als eine Organisationsform betrachtet werden und ein Beschreibungsmodell für die Gestaltung von Netzwerkunternehmen bieten,¹⁰ umfassen Logistiknetzwerke die Verbindungen des eigenen Logistiksystems mit vielen verschiedenen anderen aus der Logistikbranche.

Unternehmensnetzwerk

Unternehmensnetzwerke konstituieren im Wesentlichen eine ökonomische

⁸ Durch Verfasser erstellt.

⁹ Vgl. Internet Dokument: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/netzwerk-37928/version-261357>, abgerufen am 18.02.2020.

¹⁰ Vgl. SYDOW, 1992, S. 125.

Zusammenarbeit von Unternehmen mit relativ stabilen Beziehungen, um Wettbewerbsvorteile zu realisieren.¹¹ Die im Netzwerk organisierten Unternehmen sind zwar rechtlich selbständig, jedoch zumindest in Bezug auf den Kooperationsbereich wirtschaftlich nicht unabhängig, und es findet ein Austausch von Ressourcen zwischen den beteiligten Netzwerkpartnern statt.

Logistiknetzwerk

Moderne Logistiknetzwerke sind komplexe Systeme, die aus Teil- und Subsystemen mit verschiedenen Funktionen bestehen und auf dem Konzept von unternehmensübergreifenden Flüssen, in dem Material- und Güterströme, aber auch Finanzströme, Energieströme, Personenströme oder Informationsströme von Quellen über Knoten zu Senken fließen und dabei Raum- und Zeitdifferenzen sowie Grenzen von Unternehmen überwinden, beruhen. Mit der räumlich bzw. zeitlichen Veränderung der Objekte geht häufig eine Transformation hinsichtlich Mengen, Sorten, Handhabungseigenschaften und zugehörigen Informationen einher. Während Knoten beispielsweise Produktionsstandorte, Fertigungsinseln oder einzelne Mitarbeiter darstellen, können zwischen- bzw. innerbetriebliche Transportwege oder soziale Beziehungen durch Kanten repräsentiert werden.

Logistiknetzwerke können aufgrund ihrer Grundstruktur in einstufige, mehrstufige oder kombinierte Netzwerke unterteilt werden.¹² Während beim einstufigen System die Raum- und Zeitüberbrückung durch einen direkten Fluss zwischen Lieferpunkt und Empfangspunkt erfolgt, wird beim mehrstufigen System der Objektfluss bei zumindest einem weiteren Punkt (Konzentrationspunkt oder Auflösungspunkt) unterbrochen.¹³ Beim kombinierten System sind direkte und indirekte Flüsse nebeneinander möglich.

Wichtig ist die Gestaltung der Netzwerkbeziehungen, also der geschäftlichen, der sozialen und der informationstechnischen Beziehungsnetzwerke.¹⁴ Dies schließt auch eine gezielte Beeinflussung sowie Überwachung des Kooperationspartners zur dauerhaften Sicherung der Ziele der Zusammenarbeit ein. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist jener der Führung. Einerseits geht es dabei um die Verteilung der Führungskompetenz für das gesamte Netzwerk

¹¹ Vgl. WITTIG, 2005, S. 26.

¹² Vgl. PFOHL, 2004, S. 6.

¹³ Vgl. GUDEHUS, 2010, S. 17f.

¹⁴ Vgl. PFOHL, 2016, S. 331.

und andererseits geht es aber auch um die persönliche Führung jener Mitarbeiter, die gerade an den Schnittstellen zwischen den Unternehmen arbeiten. Hier gilt es bereits frühzeitig unternehmensübergreifende Problemlösungsmechanismen zu etablieren.¹⁵ Es gilt laufend Ziel-, Rollen-, Macht- und Kommunikationskonflikten (z. B. Informationsasymmetrie) durch kurzfristige, mittelfristige oder langfristige Maßnahmen entgegenzuwirken.

Ableitungen für die Militärlogistik

Eine leistungsfähige militärlogistische Supply-Chain¹⁶ ist ein Grundbaustein zur Vermeidung der logistischen Kulmination. Im Rahmen der klassischen Folgeversorgung führt die übergeordnete Führungsebene der darunterliegenden Führungsebene Versorgungsgüter zu oder holt diese von ihr ab. In aktuellen Einsätzen ist darüber hinaus eine Einbindung externer logistischer Dienstleister unumgänglich. Diese können beispielsweise eine Partnernation, ein Gastland oder ein ziviles Unternehmen sein. Sie erbringen logistische Dienstleistungen zur Sicherstellung der Durchhaltefähigkeit auf unterschiedlichen Führungsebenen. Die klassische Folgeversorgung wird somit erweitert und durch Aspekte der Anschlussversorgung ergänzt. Somit wird aus dem prinzipiell linear ausgerichteten Modell der Supply-Chain auch in der Militärlogistik ein Supply-Network (Logistiknetzwerk; z. B. Joint Logistic Support Network) mit unterschiedlichen am logistischen Sicherstellungsprozess beteiligten Akteuren (siehe Abbildung 4). Diese Veränderung hat auf der operativen Führungsebene ihren Ausgangspunkt, ist jedoch bereits auch vereinzelt auf der taktischen Führungsebene zu beobachten (z. B. Einsatzart Schutz).

¹⁵ Vgl. PFOHL, 2016, S. 332f.

¹⁶ Kann auch als Logistikkette, Versorgungskette, Lieferkette oder Wertschöpfungskette bezeichnet werden.

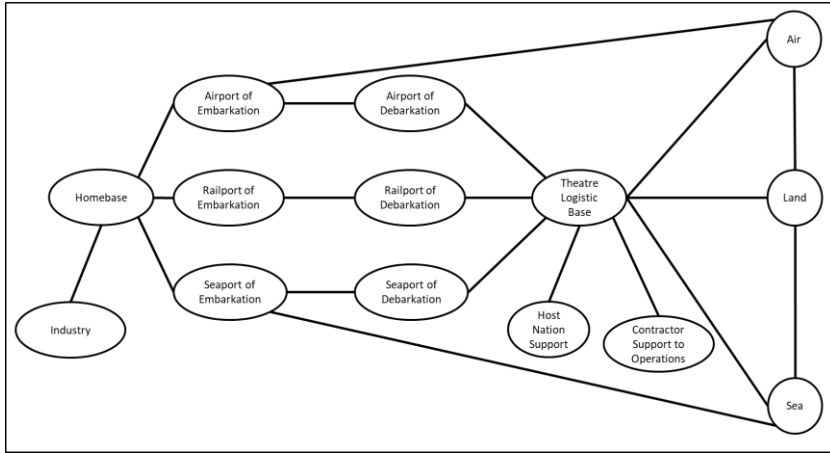


Abbildung 4: Joint Logistic Support Network¹⁷

Können die notwendigen Versorgungsgüter nicht im Einsatzraum oder in dessen Nähe beschafft werden, sind lange Transportwege aus dem meistens weit entfernten Heimatland, meist unter Bildung multimodaler Transportketten, in Kauf zu nehmen. Geeignete Maßnahmen wie Vorratshaltung im Einsatzraum, Schutz des Logistiknetzwerkes bzw. Einbindung militärischer sowie ziviler Leistungserbringer sind vorzusehen. Auch die Militärlogistik ist von zeitgerechter, adäquater und sicherer Information abhängig. Sichere Informationsströme sind unumgänglich, um den Fluss an Versorgungsgütern von unterschiedlichen Bedarfsdeckern zu den unterschiedlichen Bedarfsträgern zu koordinieren und zu steuern. Schlussendlich müssen auch Leistungen bezahlt werden. Geldströme ermöglichen erst den Fluss an Versorgungsgütern und sind daher ein wesentliches Element im Supply-Network der Militärlogistik. Daher ist eine Integration des Führungsgrundgebietes 8 (Budget und Finanzen) notwendig.

Entscheidend bei der Ausgestaltung des militärlogistischen Netzwerkes sind die Festlegung von klaren Zuständigkeiten sowie die Berücksichtigung einer entsprechenden Flexibilität und Einfachheit.

¹⁷ Vgl. NATO, 2018, S. 1-6.

Organisationstheoretische Sicht

Die Organisationstheorie hat den Zweck, das Entstehen, das Bestehen und die Funktionsweise von Organisationen zu erklären und zu verstehen.¹⁸ Gemäß dem Substitutionsgesetz der Organisation von Gutenberg ersetzt die Organisation die freie bzw. gebundene Disposition, welche wiederum die Improvisation ablöst. Während dabei Stabilität und Effizienz eines Unternehmens zunehmen, gehen dessen Elastizität und Flexibilität verloren. Es gilt daher ein grundsätzlich ausgewogenes Verhältnis zwischen diesen drei strukturellen Rahmen eines Unternehmens zu finden.¹⁹ Kieser und Kubicek definierten Organisationen als „Gebilde die dauerhaft ein bestimmtes Ziel verfolgen und über eine formale Struktur verfügen, durch welche die Mitglieder auf die Ziele der Organisation ausgerichtet werden, wofür bestimmte Ressourcen bereitgestellt werden.“²⁰ Damit ist darunter sowohl das zielorientierte ganzheitliche Gestalten von Strukturen in einem Unternehmen (funktionaler Organisationsbegriff) als auch das Ergebnis dieser Tätigkeit (institutionaler Organisationsbegriff) zu verstehen. Diese beiden Organisationsbegriffe werden ergänzt vom instrumentalen Organisationsbegriff, demnach die Organisation ein Führungsinstrument der Unternehmensführung ist.²¹ Da es in der Organisationstheorie primär um die Ausgestaltung von Strukturen geht, liegt der folgenden Abhandlung der funktionale Organisationsbegriff zugrunde, welcher die Aspekte der Intraorganisation (Aufbau- bzw. Ablauforganisation), der Interorganisation sowie der Fremd- und Selbstorganisation einschließt.²²

Intraorganisation

Die Aufbauorganisation orientiert sich an den Logistikaufgaben, welche ein Unternehmen zu erfüllen hat. Sie befasst sich mit der Aufgabenteilung in einem Unternehmen und der damit zwangsläufig notwendigen Koordination der Aufgabenträger. Die Ablauforganisation wiederum befasst sich mit der zeitlichen und räumlichen Ausgestaltung der Logistikprozesse im Unternehmen. Zwischen Aufbau- und Ablauforganisation existieren somit starke Interaktionen.

¹⁸ Vgl. SCHERER & MARTI, 2014, S. 17.

¹⁹ GUTENBERG, 1983, S. 293.

²⁰ KIESER & KUBICEK, 1992, S. 4.

²¹ Vgl. DILLERUP & STOI, 2016, S. 463.

²² Vgl. PFOHL, 2016, S. 281.

Die Aufbauorganisation eines Unternehmens lässt sich durch Aufgabenteilung (Differenzierung), vertikale und horizontale Aufgabenkoordinierung (Integration) sowie den Autonomiegrad ihrer Organisationselemente (Zentralisierung bzw. Dezentralisierung) gestalten.²³ Dem Aspekt der logistischen Aufbauorganisation sind jedoch gestalterische Grenzen gesetzt. Um diese zu überwinden bedarf es der logistischen Ablauforganisation, welche die Beziehungen zwischen den einzelnen Organisationselementen festlegt. Zu diesen Beziehungen zählen auch Prozesse, weswegen in der Fachliteratur auch vom Prozessdenken gesprochen wird.²⁴

Wichtig dabei ist zu betonen, dass die logistische Ablauforganisation nicht zu einer zweiten logistischen Aufbauorganisation werden soll. Sie darf verschiedene Organisationselemente nicht starr miteinander verknüpfen, weil dadurch letztendlich nur größere Organisationselemente entstehen würden. Die Ablauforganisation soll die Flexibilität der Unternehmenslogistik erhalten. Dies vermag sie, indem sie unterschiedliche Standardisierungsgrade anwendet. Während die Flexibilität im Unternehmen durch niedrige Standardisierungsgrade erhalten bleibt, zeigt sich, dass die Flexibilität an den Schnittstellen zwischen Unternehmen einen hohen Standardisierungsgrad erfordert. Die hohe Komplexität der Logistikprozesse an diesen Schnittstellen erfordert einen klar definierten Handlungsspielraum für die Durchführungsebene. Durch diesen lassen sich auftretende Probleme direkt vor Ort lösen und die Einbeziehung der Führungsebene wird nur bei außergewöhnlichen Problemlösungen notwendig.²⁵ Vor allem der zurzeit stark erforschte Einsatz von Cyber-Physischen Systemen ist ein möglicher Ansatz zur Behebung der Schnittstellenprobleme im physischen sowie virtuellen Raum aber auch zwischen diesen Räumen. Diese Systeme fördern die dezentrale Selbststeuerung des Güterflusses und verbinden diesen gleichzeitig mit dem Geld- und Informationsfluss.

Interorganisation

Der traditionelle Denkansatz der Systemorientierung, wonach die Ablauf- der Aufbauorganisation folgt, wurde zunehmend durch jenen der Prozessorientierung verdrängt, bei der die Ablauforganisation die bestimmende

²³ Vgl. DILLERUP & STOI, 2016, S. 465.

²⁴ Vgl. PFOHL, 2016, S. 305.

²⁵ Vgl. PFOHL, 2016, S. 306.

Komponente der Organisationsgestaltung ist.²⁶ Bereits seit einigen Jahren geht man einen Schritt weiter – der neue Denkansatz nennt sich Querschnittsfunktionsorientierung und meint die Interorganisation der Logistik.²⁷

Fremd- und Selbstorganisation

Den Denkansätzen der Inter- bzw. Intraorganisation liegt der Aspekt der Fremd- und Selbstorganisation zugrunde. Er bestimmt das Ausmaß „an Formalisierung, bei dem es darum geht, neben formalen Regeln auch unregelte, implizit festgelegte Verhaltensweisen sowie informelle, organisatorische Strukturen und Prozesse zu berücksichtigen.“²⁸

Ableitungen für die Militärlogistik

Die Aufbauorganisation der Militärlogistik ist eine Mischform zwischen einer funktionalen und einer divisionalen Organisation. Das dynamische und oft auch unsichere Umfeld in dem die Ausbildung und Einsatzvorbereitung, vor allem aber der Einsatz von Streitkräften erfolgt, fordert und fördert diesen hybriden Typ. Diese Hybridität gibt der Militärlogistik die Möglichkeit eine gezielte Weiterentwicklung in den einzelnen logistischen Funktionen voranzutreiben und gleichzeitig flexibel auf alle logistischen Bedürfnisse der Bedarfsträger zu reagieren. Sie legt klare Verantwortlichkeiten fest, entlastet aber gleichzeitig die militärische Führungskraft. Mit ihrer hybriden Aufbauorganisation liegt die Militärlogistik bereits im Trend der Zeit.²⁹

Die Militärlogistik vereint einerseits Zentralisierung und Dezentralisierung und andererseits Aufgabenteilung und -zusammenfassung. Für die Integration wendet sie das Stab-Linien-System, an. In diesem wird die militärische Führungskraft durch eine Stabsstelle unterstützt, welcher allerdings selbst keine Entscheidungskompetenz zukommt. Diese liegt ausschließlich beim Kommandanten. Dessen Stab entwickelt hierzu, auch unter Einbindung verschiedenster logistischer Stakeholder, einen Plan, welcher vom Kommandanten genehmigt wird. Bei der Durchführung kommt es zu einer situativen Delegation der Entscheidungsaufgaben an nachgeordnete Kommanden bzw. Organisationelemente. Es erfolgt ein automatischer Wechsel von der Zentralisierung zur Dezentralisierung. Was in der zivilen

²⁶ Vgl. GATTANIDES, SCHOLZ, & VROHLINGS, 1994, S. 65.

²⁷ Vgl. PFOHL, 2016, S. 323.

²⁸ Vgl. DILLERUP & STOI, 2016, S. 462.

²⁹ Vgl. PFOHL 2016, S. 294.

Unternehmensführung als organisatorische Autonomie bezeichnet wird, wird im militärischen Bereich als das Führungsprinzip der Auftragstaktik verstanden. Wichtig dabei ist zu erwähnen, dass dieses Führungsprinzip effektbasiertes Denken bei der Planung der vorgesetzten Führungsebene voraussetzt. Für die Militärlogistik sind die hierzu notwendigen Voraussetzungen in den Streitkräften zu implementieren (z. B. Effekte und Handlungen für die Militärlogistik). Zeitgleich vollzieht sich auch bei einem weiteren Gestaltungsparameter der Aufbauorganisation eine Veränderung. Die während der Planungsphase zweckdienliche Aufgabenzusammenfassung im Stab wird in der Durchführungsphase von einer auf die besonderen Umstände des Einsatzes abgestimmten Aufgabenteilung abgelöst. Die logistischen Aufgaben werden dabei unter Einbindung multinationaler und nationaler logistischer Unterstützungsoptionen sowie des Gaststaates und ziviler Vertragsfirmen erbracht. Damit erfolgt gleichzeitig auch der Sprung von der Intra- hin zur Interorganisation der Militärlogistik. Der strukturelle Rahmen der Militärlogistik wird dabei zu Beginn eher von Improvisation und Disposition geprägt sein, ehe er zu einer Organisation mit dauerhaften Regeln für die Aufgabenerfüllung wird. Improvisation und Disposition sollten jedoch nie gänzlich verschwinden.

Die Ablauforganisation der Militärlogistik umfasst zwei wesentliche Komponenten: logistische Prozesse sowie nationale und internationale Befehlsverhältnisse. Erstere fokussieren auf einzelne logistische Dienstleistungen während letztere die Beziehung zwischen Organisationselementen an sich regeln. Die Befehlsverhältnisse lassen sich daher auch der Aufbauorganisation der Militärlogistik (Gestaltungsparameter der Integration) zuordnen.

Streitkräfte tendieren in ihrer Logistik grundsätzlich zur Überregulierung – permanente Führungsgrundlagen werden durch situative Führungsgrundlagen ergänzt. Dadurch geht die notwendige Flexibilität in der Ablauforganisation häufig verloren. Begründet wird dies mit den gegebenen Rahmenbedingungen, unter welchen der Einsatz von Streitkräften erfolgt (z. B. Komplexität der Aufgabenstellung, Multinationalität der eingesetzten Logistikkräfte). Die Prozesse der Logistikkräfte sind primär auf den Bedarf bzw. Bedarfsträger abzustimmen. Hier gilt es die Flexibilität aller Beteiligten durch eine klare Regelung der Schnittstellen zu erhöhen. Die diesen Schnittstellen vorgelagerten Prozesse innerhalb der Logistikkräfte sollten davon jedoch nicht betroffen sein. Einer zu starken Ausweitung der Standardisierung auf diese Prozesse ist nicht zuletzt wegen der geforderten Auftragstaktik

entschieden entgegenzutreten. Durch die Wahl eines niedrigen Standardisierungsgrades erhält die militärische Führungskraft jenen Handlungsspielraum, der benötigt wird, um die geforderten logistischen Prozesse optimal auf die vorherrschende Lage anzupassen. Dieser Aspekt muss sich von der militärstrategischen bis zur taktischen Führungsebene durchziehen. Permanente Führungsgrundlagen sind nur dort zu konkretisieren, wo dies unbedingt erforderlich ist (z. B. Schnittstellen zum Bedarfsträger). Letztendlich führt einzig und alleine die gefechts technische Führungsebene Drillverfahren aus, sprich wendet voll standardisierte logistische Prozesse an.

Parallel muss die Implementierung von Cyber-Physischen Systemen in der Militärlogistik forciert werden. Der Wechsel zum Supply-Network, in dem militärische und zivile Kräfte gleichermaßen eingebunden sind, fordert von der Militärlogistik auch ein Schritthalten mit der zivilen Logistik. Für die Gestaltung der Militärlogistik gilt schon längst nicht mehr nur eine Ausrichtung auf Combined, Joint und Interagency. Speziell dort, wo eine starke Abstützung auf zivile Fähigkeiten erfolgt (z. B. Mittel für den strategischen Aufmarsch) ist auch die Ablauforganisation der Militärlogistik durch die Verwendung von Cyber-Physischen Systemen anzupassen. Nur so können physische sowie virtuelle Schnittstellenprobleme mit der zivilen Logistik mitigiert werden. Die besonderen Aspekte der Militärlogistik (z. B. Klassifizierung von Daten) müssen beim Schaffen der technischen Voraussetzungen jedoch berücksichtigt werden. Durch die vielseitige Ausrichtung der Militärlogistik muss die Implementierung anhand eines koordinierten Top-Down-Ansatzes erfolgen. Ansonsten entstehen wieder nur technische Insellösungen, welche über die einzelnen Organisationselemente der logistischen Aufbauorganisation nicht hinausreichen.

Entscheidungstheoretische Sicht

Entscheidungen bilden die Grundlage menschlichen Handelns und sind in sämtlichen organisatorischen, wirtschaftlichen sowie militärischen Bereichen von zentraler Bedeutung. Insbesondere in komplexen Organisationen wie Streitkräften bestimmen Entscheidungen maßgeblich die Handlungsfähigkeit, Effizienz und Zielerreichung. Die wissenschaftliche Analyse solcher Prozesse erfolgt innerhalb der Entscheidungstheorie, die sich mit den Bedingungen, Strukturen und Methoden rationaler Entscheidungsfindung auseinandersetzt.

Die Entscheidungstheorie untersucht dabei, wie Entscheidungsträger zwischen mehreren Handlungsalternativen wählen und welche Faktoren diesen Prozess beeinflussen. Sie beschäftigt sich sowohl mit idealtypischen rationalen Entscheidungen als auch mit tatsächlichem menschlichem Entscheidungsverhalten unter realen Bedingungen wie Unsicherheit, Zeitdruck oder Informationsmangel. Aufgrund ihres interdisziplinären Charakters verbindet die Entscheidungstheorie Erkenntnisse aus Ökonomie, Mathematik, Psychologie, Soziologie und den Managementwissenschaften.

Gerade im militärischen Bereich besitzt die Entscheidungstheorie besondere Bedeutung. Militärische Führung ist permanent mit komplexen Entscheidungsprozessen konfrontiert, die häufig unter dynamischen und risikobehafteten Rahmenbedingungen stattfinden. Die Qualität militärischer Entscheidungen beeinflusst nicht nur den Erfolg von Operationen, sondern auch die Sicherheit von Personal und den effizienten Einsatz begrenzter Ressourcen.

Eine Entscheidung kann allgemein als Auswahl einer Handlungsalternative aus mehreren möglichen Optionen verstanden werden. Voraussetzung für eine Entscheidung ist das Vorliegen eines Entscheidungsproblems, bei dem unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Ziel der Entscheidung ist die Auswahl jener Alternative, welche die angestrebten Ziele bestmöglich erfüllt.

Nach Erich Gutenberg bildet die Entscheidung den Kern wirtschaftlichen und organisatorischen Handelns, da sämtliche Prozesse innerhalb einer Organisation letztlich auf Entscheidungen beruhen. Entscheidungen treten sowohl auf strategischer als auch auf operativer Ebene auf und können individuell oder kollektiv erfolgen.

Ein Entscheidungsprozess umfasst im Allgemeinen folgende Elemente³⁰:

- Entscheidungsträger,
- Zielsystem,
- Handlungsalternativen,
- Umweltzustände,
- Konsequenzen der Alternativen,

³⁰ Vgl. LAUX, 1998, S. 4f.

- Entscheidungsregeln.

Die Qualität einer Entscheidung hängt wesentlich von der Verfügbarkeit relevanter Informationen sowie von der Fähigkeit des Entscheidungsträgers ab, diese Informationen zu analysieren und zu bewerten. Besonders in militärischen Kontexten erschweren Zeitdruck, Unsicherheit und dynamische Lageentwicklungen die Entscheidungsfindung erheblich.

Ansätze der Entscheidungstheorie

Normative Entscheidungstheorie

Die normative Entscheidungstheorie untersucht, wie Entscheidungen rationalerweise getroffen werden sollten. Ziel ist die Entwicklung optimaler Entscheidungsregeln, welche dem Entscheidungsträger helfen, die bestmögliche Alternative auszuwählen.

Im Mittelpunkt steht das Rationalprinzip. Dieses besagt, dass jene Alternative gewählt wird, die den höchsten erwarteten Nutzen erzielt. Grundlage hierfür bildet die Erwartungsnutzentheorie.

Normative Entscheidungsmodelle finden insbesondere Anwendung in Bereichen mit hoher Planbarkeit und quantifizierbaren Daten. In der Militärlogistik werden solche Modelle etwa zur Optimierung von Versorgungswegen, zur Berechnung logistischer Kapazitäten oder zur Priorisierung von Ressourcen verwendet.

Die normative Theorie wird häufig dafür kritisiert, dass sie von idealisierten Annahmen ausgeht. In realen Entscheidungssituationen verfügen Menschen meist nicht über vollständige Informationen oder unbegrenzte Analysekapazitäten. Zudem beeinflussen Emotionen, Stress oder politische Faktoren den Entscheidungsprozess. Gerade militärische Entscheidungen erfolgen häufig unter Bedingungen, die keine vollständige Rationalität zulassen.

Deskriptive Entscheidungstheorie

Die deskriptive Entscheidungstheorie untersucht, wie Menschen tatsächlich Entscheidungen treffen. Im Mittelpunkt stehen psychologische Prozesse und reale Verhaltensweisen³¹. Da Menschen lediglich eine begrenzte

³¹ Vgl. BAMBERG et al., 2019, S. 5.

Rationalität besitzen, erfolgen Entscheidungen oftmals nicht optimal, sondern nur zufriedenstellend. Typische Einflussfaktoren sind:

- Zeitdruck,
- Stress,
- Erfahrungswerte,
- Emotionen,
- Gruppendruck,
- Informationsmangel oder
- kognitive Verzerrungen.

Besonders relevant sind sogenannte Heuristiken. Dabei handelt es sich um vereinfachte Denkstrategien, die schnelle Entscheidungen ermöglichen, jedoch auch Fehltritte begünstigen können. Im militärlogistischen Kontext müssen Entscheidungen häufig unter extremem Zeitdruck und unvollständiger Informationslage getroffen werden. Intuitive Entscheidungen sind daher oft unvermeidbar.

Präskriptive Entscheidungstheorie

Die präskriptive Entscheidungstheorie verbindet normative Modelle mit empirischen Erkenntnissen über menschliches Verhalten. Ziel ist die Entwicklung praktischer Hilfsmittel zur Verbesserung realer Entscheidungsprozesse.

³² Moderne militärische Führungs- und Informationssysteme basieren zunehmend auf präskriptiven Ansätzen. Sie ermöglichen die Verarbeitung großer Datenmengen und unterstützen Entscheidungsträger durch Prognosen und Handlungsempfehlungen.

Methoden und Instrumente

In der militärlogistischen Anwendung kommen unterschiedliche Verfahren zum Einsatz. Entscheidungsbäume eignen sich, um Alternativen und ihre möglichen Folgen transparent darzustellen. Nutzwertanalysen ermöglichen den Vergleich mehrerer Kriterien, etwa Geschwindigkeit, Kosten, Sicherheit und Flexibilität. Optimierungsmodelle helfen bei der Verteilung knapper Ressourcen, während Simulationen die Belastbarkeit logistischer Strukturen

³² Vgl. BAMBERG et al., 2019, S. 3.

unter verschiedenen Szenarien prüfen.

Besonders relevant ist die Mehrkriterienentscheidung, weil militärlogistische Fragen selten auf einen einzigen Maßstab reduziert werden können. So kann eine Route zwar schnell, aber unsicher sein; ein Depot kann gut geschützt, aber schwer erreichbar sein. Die Entscheidungstheorie liefert dafür kein starres Rezept, aber ein methodisches Instrumentarium, um solche Zielkonflikte nachvollziehbar zu strukturieren.

Arten von Entscheidungen

Entscheidungen unter Sicherheit

Bei Entscheidungen unter Sicherheit sind sämtliche Konsequenzen und Umweltbedingungen bekannt. Der Entscheidungsträger kann die Auswirkungen seiner Wahl eindeutig bestimmen. Solche Entscheidungen treten insbesondere bei standardisierten Routineprozessen auf, wie bei planbaren Materialbeschaffungen, Wartungszyklen oder standardisierten Transportvorgängen.

Entscheidungen unter Risiko

Entscheidungen unter Risiko liegen vor, wenn die möglichen Konsequenzen bekannt sind, deren Eintritt jedoch nur mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten abgeschätzt werden kann. Beispiele in der Militärlogistik sind:

- Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls logistischer Infrastruktur,
- Risiko feindlicher Angriffe auf Versorgungslinien,
- Ausfallwahrscheinlichkeit technischer Systeme.

Entscheidungen unter Unsicherheit

Unter Unsicherheit können weder Eintrittswahrscheinlichkeiten noch Konsequenzen exakt bestimmt werden. Solche Situationen treten insbesondere in Krisen, Konflikten oder hybriden Bedrohungslagen auf.

Ableitungen für die Militärlogistik

Die Entscheidungstheorie bildet eine zentrale Grundlage rationalen Handelns in komplexen Organisationen. Sie analysiert Entscheidungsprozesse, entwickelt Modelle zur Entscheidungsoptimierung und berücksichtigt zugleich reale menschliche Verhaltensweisen.

Besonders im militärlogistischen Bereich besitzt die Entscheidungstheorie hohe Relevanz, da Entscheidungen häufig unter Unsicherheit, Risiko und

Zeitdruck erfolgen und dabei die Einsatzfähigkeit von Streitkräften sichergestellt werden muss. Die Entscheidungstheorie liefert hierfür nicht nur theoretische Grundlagen, sondern praktische Instrumente zur Verbesserung militärischer Führungs- und Logistikprozesse.

So müssen im Rahmen der Transport- und Nachschubplanung Faktoren wie Sicherheit, Geschwindigkeit, Kapazitäten, Bedrohungslage oder Wetterbedingungen berücksichtigt werden. Weiters sind bei der Zuweisung von Ressourcen Prioritäten zu setzen. Entscheidungsträger müssen daher festlegen welche Einheiten bevorzugt versorgt werden, welche Güter priorisiert werden oder wie Transportkapazitäten verteilt werden. Auch im Bereich der Lagerhaltung ist ein Ausgleich zwischen Versorgungssicherheit und Mobilität zu finden. Einerseits führen hohe Lagerbestände zu hohen Kosten, eingeschränkter Beweglichkeit oder erhöhtem Schutzbedarf und andererseits erhöhen zu geringe Bestände hingegen das Risiko logistischer Engpässe.

Spieltheoretische Sicht

Die klassische Spieltheorie untersucht interaktives Verhalten mithilfe mathematischer Methoden. Sie analysiert Entscheidungssituationen, bei denen der Erfolg eines Akteurs von den Entscheidungen anderer abhängt, wobei sich alle Entscheidungsträger dieser Interdependenzen bewusst sind.³³ Dadurch ermöglicht sie ein tieferes Verständnis komplexer Wechselwirkungen in Netzwerken und unterstützt die Maximierung des Erfolgs durch die Wahl der optimalen Strategie.

Die Spieltheorie eignet sich für die Optimierung komplexer Logistiksysteme, da der durch ein logistisches Netzwerk generierte Mehrwert immer von Interaktionen zwischen Akteuren abhängt. Dies gilt gleichermaßen für intra- wie interorganisatorische Interaktionen, wobei letztere durch den Trend zur Prozessorientierung in der Logistik zunehmend im Fokus wissenschaftlicher Untersuchungen stehen.

Abstrakte Fragestellungen, die sich mithilfe der Spieltheorie beantworten lassen, sind in der Logistik nahezu unbegrenzt. Eine Verknüpfung mit den Makroprozessen des Supply Chain Managements³⁴ zeigt, dass die Spieltheorie auf allen Ebenen einer Organisation und in allen Entscheidungsphasen

³³ Vgl. HOLLER & ILLING, 1990, S. 1.

³⁴ Vgl. CHOPRA et al., 2014, S. 37.

modernen Logistikmanagements (Gestaltung, Planung und Betrieb)³⁵ unterstützend wirken kann. So lässt sich beispielsweise im Lieferantenbeziehungsmanagement (*Supplier Relationship Management*) klären, ob bei Lieferanten eher auf Diversifikation oder Konzentration gesetzt werden sollte, bzw. mit welchem Lieferanten eine strategische Partnerschaft einzugehen wäre, um sich langfristige Wettbewerbsvorteile zu sichern. Im Internen Supply Chain Management kann die Spieltheorie helfen, die strategischen Folgewirkungen von Outsourcing-Entscheidungen besser zu verstehen oder die langfristige Auswirkung einer Nicht-Umstellung von analogen auf digitale Arbeitsprozesse abzuschätzen. Im Kundenbeziehungsmanagement (*Customer Relationship Management*) wiederum lassen sich unter anderem Fragen zur strategischen Kundensegmentierung und langfristigen Vertriebskanalplanung durch spieltheoretische Ansätze beantworten.

Wichtig ist hierbei festzuhalten, dass mathematische Methoden auch Grenzen haben. Eine unvollständige Datenlage bzw. nicht eindeutig quantifizierbare Faktoren stellen zwei der wesentlichsten Einschränkungen dar. So ist beispielsweise die Akzeptanz von Mitarbeitenden für digitalisierte Arbeitsprozesse ein wesentlicher Faktor, der sich jedoch schwer quantifizieren lässt. In der Praxis werden mathematische Methoden daher häufig durch Experteneinschätzungen oder ergänzende nicht-mathematische Methoden – wie SWOT-Analysen oder Benchmarking – unterstützt, um die Zuverlässigkeit ihrer Ergebnisse zu erhöhen.

Zu den bekannten Spielkategorien im Rahmen der Spieltheorie zählen kooperative bzw. nicht-kooperative Spiele, dynamische Spiele und simultane bzw. sequenzielle Spiele. Darüber hinaus wird oft zwischen Spielen mit vollständiger bzw. unvollständiger Information unterschieden. Dies legt nahe, dass die Spieltheorie im übertragenen Sinne auch für das Kriegsspiel (*wargame*) angewandt werden kann.

Wargaming

Eines der bekanntesten Instrumente zur Verbesserung militärischer Entscheidungen ist das Kriegsspiel, bei dem eine realitätsnahe Situation simuliert wird, in der zumindest zwei Akteure Entscheidungen treffen, aus denen heraus sich die Lage entwickelt. Das Kriegsspiel folgt klaren, jedoch nicht ausschließlich mathematischen Regeln. Es ist ressourcenintensiv und bedarf

³⁵ Vgl. CHOPRA et al., 2014, S. 29f.

einer entsprechenden Vor- und Nachbereitung inklusive Auswertung.³⁶ Im Wesentlichen dient es der besseren Integration, Koordination und Synchronisation des eigenen Handelns, unter anderem auch in der Logistik.

Wesentlich für die erfolgreiche Durchführung eines Kriegsspiels ist die Verfügbarkeit entsprechender digitaler bzw. analoger Datensätze. In der Logistik umfasst dies beispielsweise Zahlen zum Bedarf der zu unterstützenden Kräfte, zu den Kapazitäten und Leistungsparametern des logistischen Systems oder zu den Produktionskapazitäten der industriellen Basis. Aus logistischer Sicht kann das Kriegsspiel dann die Festlegung des optimalen Grades der Leistungsverfügbarkeit, der angemessenen Höhe von Sicherheitsbeständen oder des richtigen Ortes für die Ressourcenbündelung unterstützen.

Im Zentrum militärischen Handelns steht der Mensch. Er ist ein soziales Wesen, das meist von seinen persönlichen Erfahrungen, Emotionen und Wünschen angetrieben wird und daher nicht rein mathematische Entscheidungen trifft. Neue Konzepte wie jene der kognitiven Kriegsführung (*cognitive warfare*) bzw. domänen-übergreifenden Einsatzführung (*multi-domain operations*) berücksichtigen diesen Umstand, indem sie einem verhaltenszentrierten Ansatz (*behaviour-centric approach*) folgen.³⁷ Die physische und virtuelle Effektdimension wird dabei durch eine dritte, die kognitive Effektdimension, ergänzt. Militärisches Handeln zielt nicht mehr bloß auf die Vernichtung militärischer Hardware ab, sondern fokussiert sich zunehmend auf die Beeinflussung der Haltung und des Verhaltens von Zielgruppen. Die Bedeutung der Kampfkraft (*combat power*) tritt zugunsten jener des Kampfwertes (*fighting power*) in den Hintergrund. Nicht das reine Leistungsvermögen, welches sich vor allem in quantifizierbaren Stückzahlen widerspiegelt, sondern die Eignung, zu der auch der Wille (*fighting spirit*) wesentlich beiträgt, zählt.³⁸ Diese Adaptierung militärischer Denkweise wirkt sich auch auf die Konzeption von Kriegsspielen aus. Der Mehrwert eines Kriegsspiels, das primär mathematische Handaktwerte berücksichtigt, sinkt, da es zu verzerrten Ergebnissen führt. Dies gilt auch für die Logistik. Als Reaktion wird das traditionelle Kriegsspiel weiterentwickelt sowie eine gänzlich neue Form des

³⁶ Vgl. NATO, 2019, S. 4-23.

³⁷ Vgl. NATO, 2025a, S. 5f.

³⁸ Vgl. NATO, 2025a, S. 32.

Kriegsspiels erforscht. Das *influence wargaming*³⁹ soll sich auf die Beeinflussung im Informationsumfeld fokussieren.

Eine direkte Übertragbarkeit spieltheoretischer Ansätze, denen rein mathematische Verfahren zugrunde liegen, auf das Kriegsspiel, wird damit zunehmend limitiert. Für die Logistik bleibt die Teilnahme am Kriegsspiel jedoch weiterhin bedeutend, da sie zur Visualisierung und Kontextualisierung logistischer Fragestellungen beiträgt und ein einheitliches Verständnis dieser fördert. Der zunehmende Mangel an mathematischer Tiefe in Kriegsspielen ist jedoch durch begleitende Verfahren aus der Unternehmensforschung (*Operations-Research*) zu kompensieren. Deren Nutzung kann sowohl vor dem Kriegsspiel, beispielsweise zur Festlegung der grundsätzlichen logistischen Handlungsoptionen, sowie nach dem Kriegsspiel, beispielsweise für die Detailausplanung einer konkreten logistischen Partnerschaft, dienen.

Operations-Research

Die Unternehmensforschung umfasst die systematische Suche nach der optimalen Lösung durch die Anwendung mathematischer Modelle und Methoden. Diese Form der Entscheidungsunterstützung erfordert daher die Umwandlung des zu lösenden Realproblems in ein mathematisches Problem (Formalproblem), die umfassende Bereitstellung verlässlicher Daten, sowie die Entwicklung eines Algorithmus.⁴⁰ Im Unterschied zur Spieltheorie setzt sie jedoch keine Interaktion zwischen Akteuren voraus. Sie schließt eine solche aber auch nicht explizit aus. Sie bildet somit eine ideale Ergänzung zum realitätsnahen interaktiven Kriegsspiel, da sie auch logistische Entscheidungen unterstützen kann, die rein systemintern zu treffen sind. Typische Anwendungsfelder liegen im Bereich der Transport-, Standort- und Bestandsplanung, wodurch sich eine direkte Verbindung zu den drei gleichlautenden Steuerungsfaktoren des Supply Chain Managements ergibt.

Da die menschliche Fähigkeit zur Informationswahrnehmung und -verarbeitung verhältnismäßig beschränkt ist, entsprechen Operations-Research Modelle in den allermeisten Fällen immer noch einer stark vereinfachten Abbildung der Realität.⁴¹ Die umfassende Digitalisierung logistischer Systeme

³⁹ Anm.: Weiterführende Informationen hierzu bietet das ‚Influence Wargaming Handbook‘ des Britischen Verteidigungsministeriums, online abrufbar unter [Influence Wargaming Handbook - GOV.UK](#).

⁴⁰ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 357.

⁴¹ Vgl. PFOHL, 2016, S. 261.

verbunden mit einer gezielten Nutzung künstlicher Intelligenz ermöglicht jedoch schnellere Modelle mit höherem Detaillierungsgrad. Ergebnisse mit größerer Aussagekraft stehen damit in kürzerer Zeit bereit. Das Schwergewicht menschlicher Arbeit verschiebt sich hin zur fachlichen Interpretation dieser. Zukünftig lässt sich so idealerweise eine im Kriegsspiel auftretende Fachfrage durch ein kurzfristig angesetztes, parallel stattfindendes, mathematisches Verfahren beantworten, sodass zeitnahe ein validiertes Ergebnis zum Mehrwert aller im laufenden Kriegsspiel bereitsteht.

Ableitungen für die Militärlogistik

Mathematische Verfahren wie beispielsweise jene der Graphentheorie, Warteschlangentheorie oder Spieltheorie helfen bei der Optimierung militärlogistischer Leistungserbringung. Sie wirken ergänzend, können jedoch aufgrund ihrer Einschränkungen klassische Führungsinstrumente, wie das Kriegsspiel, niemals ersetzen. Operations-Research ist in militärischen Vorschriften immer noch ein kaum behandeltes Thema, oftmals reduziert auf seine bloße Nennung. Zunächst gilt es daher das Logistikmanagement für diesen Bereich stärker zu sensibilisieren. In weiterer Folge wäre ein strukturierter Zugang zu mathematischen Verfahren zu etablieren. Hierfür gibt es grundsätzlich zwei Varianten. Einerseits lässt sich die notwendige Kompetenz zur Durchführung solcher Verfahren im Logistikmanagement selbst aufbauen, andererseits kann sie diesem auch extern, beispielsweise durch eine zentrale Stabsstelle für Operations-Research / Modellierung und Simulation, bereitgestellt werden. Der hohe Bedarf an, idealtypischer Weise Echtzeit-Daten, erfordert dabei einmal mehr eine umfassende Digitalisierung des militärlogistischen Netzwerks. Die Einführung cyber-physischer Systeme ermöglicht in diesem Zuge letztlich den Wechsel von der statischen, reaktiven Optimierung zur dynamischen, proaktiven Optimierung in Echtzeit. Diesem Aspekt wäre bei der Entwicklung logistischer Führungsinformationssysteme Rechnung zu tragen.

Chaostheoretische Sicht

Die Chaostheorie beschreibt das Verhalten deterministischer Systeme, bei denen selbst kleinste Veränderungen nichtlineare, schwer vorhersehbare und kaskadierende Effekte im Gesamtsystem hervorrufen können. Sie ermöglicht es, Dynamiken wie beispielsweise den Schmetterlingseffekt oder auch

den Peitschenschlageffekt (Bullwhip-Effekt) zu analysieren, kritische Systemelemente zu identifizieren und robuste, resiliente und reaktionsschnelle Lösungen zu entwickeln.

Insbesondere für die Erforschung und Weiterentwicklung komplexer Logistiksysteme eignet sich die Chaostheorie, da diese Systeme alle zentralen Merkmale chaotischer Systeme aufweisen. Sie sind deterministisch geregelt (beispielsweise durch Transportpläne), gleichzeitig aber hochgradig vernetzt, dynamisch und äußerst empfindlich gegenüber externen sowie internen Veränderungen.

Beispielhaft verdeutlichen die im Zuge der COVID-19-Pandemie ab 2020 erlassenen Schutzmaßnahmen oder die Blockade des Suezkanals im Jahr 2021 durch das Containerschiff *Ever Given* die Auswirkungen solcher chaotischen Dynamiken. Beide Ereignisse führten zu erheblichen Störungen globaler Lieferketten, darunter Lieferverzögerungen, steigende Frachtraten, Containerengpässe und Produktionsunterbrechungen. Die Folgen gingen weit über die unmittelbare Ereignisphase hinaus und erzeugten langfristige Instabilität in globalen Wertschöpfungsnetzwerken. Die anschließende Normalisierung logistischer Prozesse erfolgte nur schrittweise und erforderte strukturelle Anpassungen, insbesondere eine stärkere Diversifizierung von Lieferketten sowie eine beschleunigte Digitalisierung logistischer Prozesse. Auch militärische Ereignisse der letzten Jahre zeigen vergleichbare Effekte. Beispiele sind die gescheiterte rasche Inbesitznahme des Flughafens Hostomel nahe Kiew durch russische Luftlande- und Spezialeinheiten im Jahr 2022 oder die zeitweise Sperrung der Straße von Hormus durch die iranischen Revolutionsgarden im Jahr 2026.

Jedes Logistiksystem ist daher geprägt von einer permanenten Unsicherheit. Folglich kennzeichnet Logistiksysteme kein stabiles Gleichgewicht, sondern die Notwendigkeit zur kontinuierlichen Anpassung. Nicht zuletzt deswegen sind logistische Aufbau- und Ablaufstrukturen flexibel, agil, modular und skalierbar auszugestalten. Sowohl das Logistikmanagement als auch die Logistikausführung können hierzu ihren Beitrag liefern.

Maßnahmen des Logistikmanagements

Das Logistikmanagement ist als immanenter Teil eines umfassenderen Führungssystems zu etablieren. Logistische Fachexpertise muss zur integrierten Planung beitragen sowie Teil holistischer Kontroll- und Steuerungsmechanismen sein. Die gezielte Verknüpfung funktionsübergreifender

Managementinstrumente, beispielsweise der System-, Faktoren- oder Risikoanalyse, mit spezifischen Maßnahmen aus dem Supply Chain Management hilft, die Unsicherheit in dynamischen Situationen rasch festzustellen und ihr entsprechend entgegenzuwirken.

Für ein erfolgreiches Logistikmanagement essentiell ist zunächst ein umfassendes Verständnis vom eigenen Umfeld, in dem es agiert. Dieses Handlungsumfeld lässt sich als globales Netzwerk komplexer, dynamischer und miteinander verbundener Systeme verstehen, die sich gegenseitig beeinflussen. In der militärischen Fachliteratur wird es als zunehmend überlastet, umkämpft und restriktiv beschrieben.⁴² Logistische Systeme müssen in diesem Handlungsumfeld eingebettet in ein Wechselspiel politischer, militärischer, wirtschaftlicher, sozialer, infrastruktureller und informationsbasierter Netzwerke ihre Wirkung erbringen.⁴³ Sie unterliegen somit einer Vielzahl an Möglichkeiten zur Einflussnahme. Um dennoch in der Lage zu sein, die jeweils geforderte Leistung zu erbringen, benötigt es verbesserte Fähigkeiten zur Vorhersage und Antizipation sowie zum proaktiven Einwirken.

Trotz der multidimensionalen Unsicherheit hat das Logistikmanagement Entscheidungen zukünftig noch schneller zu treffen. Dies darf sich jedoch nicht nachteilig auf die Präzision der logistischen Leistungserbringung auswirken. Weiterhin gilt der Grundsatz, dass die richtigen Güter, zur richtigen Zeit und am richtigen Ort dem richtigen Bedarfsträger in der richtigen Qualität und Quantität zu übergeben sind. Moderne Ansätze im Logistikmanagement, beispielsweise *shared logistics*, *lean logistics* oder *predictive logistics*, sollen dabei helfen, das Leistungsniveau logistischer Systeme trotz reduziertem Ressourceneinsatzes anzuheben. Die zunehmende Technologisierung, Automatisierung und nicht zuletzt Digitalisierung logistischer Systeme ermöglicht hierbei das Verschieben logistischer Entscheidungen auf der Zeitachse nach vorne. Anstelle der zentral gesteuerten Reaktion tritt die dezentral initiierte, jedoch gesamtheitlich abgestimmte, präzise Aktion.

Modernes Logistikmanagement stellt sicher, dass das Leistungsniveau des Logistiksystems jederzeit optimal auf die Anforderungen der Bedarfsträger abgestimmt ist. Sowohl Überkapazitäten als auch Unterkapazitäten wirken

⁴² Anm.: Häufig werden auch die Akronyme VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) bzw. BANI (Brittle, Anxious, Non-linear, Incomprehensible) zur Beschreibung des Handlungsumfeldes herangezogen.

⁴³ Vgl. NATO, 2025a, S. A-1f.

sich auf unterschiedliche Weise negativ im Logistiksystem aus und sind daher zu vermeiden. Folglich muss das Logistikmanagement die Reaktionsfähigkeit des Netzwerks flexibel an den Grad der impliziten Unsicherheit anpassen, die sich aus der Kombination von Nachfrage- und Angebotsunsicherheit ergibt.⁴⁴ Zu diesem Zweck werden gezielt Eingriffe an den zentralen Steuerungsfaktoren des Logistiksystems vorgenommen: Standorte, Bestände, Transport, Information, Beschaffung, sowie Preisgestaltung.⁴⁵ So eignet sich beispielsweise die Diversifikation von Lieferanten zur Abfederung von Lieferengpässen bzw. -ausfällen, die Anhebung von Sicherheitsbeständen zur Bewältigung erhöhter Nachfrageunsicherheit oder generell der Übergang von einem *Just-in-Case*- zu einem *Just-in-Time*-Konzept sobald stabilere Rahmenbedingungen vorherrschen. Die enge Wechselwirkung der sechs Steuerungsfaktoren untereinander ermöglicht, dass die Wirkung einzelner Maßnahmen auf das gesamte Logistiksystem verstärkt und über das Netzwerk hinweg breit entfaltet werden kann. Modernes Logistikmanagement bietet so eine breite Palette punktgenauer Maßnahmen, um sowohl auf vorhersehbare als auch unvorhersehbare Entwicklungen rasch und gezielt reagieren zu können.

Maßnahmen des Logistikcontrollings

Das Logistikcontrolling unterstützt dabei, selbst geringe Veränderungen im Logistiksystem – etwa Lieferverzögerungen oder Nachfrageschwankungen – frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen einzuleiten. Es setzt die Definition klarer Ziele und relevanter Kennzahlen voraus. Um deren Aussagekraft zu heben, sind diese in ein funktionsübergreifendes Ziel- bzw. Kennzahlensystem einzubetten, welches auch das rasche Identifizieren von Wechselbeziehungen unterstützt. Logistische Kennzahlen dienen als Indikatoren für die Effizienz- und Effektivitätsmessung und haben daher auch die Dimension Zeit miteinzubeziehen. Sie unterstützen das frühzeitige Erkennen von nicht intendierten Veränderungen in logistischen Systemen. Sie sind essenziell für die Planung, Kontrolle und Steuerung logistischer Prozesse in einem von Volatilität geprägten Handlungsumfeld.⁴⁶ Sie verbinden das Logistikmanagement mit der Logistikausführung.

⁴⁴ Vgl. CHOPRA et al., 2014, S. 55.

⁴⁵ Vgl. CHOPRA et al., 2014, S. 74ff.

⁴⁶ Vgl. PFOHL, 2016, S. 182f.

Maßnahmen der Logistikausführung

Die zunehmende Transparenz des Handlungsumfeldes, verbunden mit der Möglichkeit, dass Akteure nahezu überall und jederzeit domänen-übergreifend die Leistungsfähigkeit logistischer Systeme bewirken können, erfordert eine kontinuierliche Anpassung des gesamten Logistiksystems. Der sichere rückwärtige Raum, in dem die Logistik eindeutigen Regeln folgt, existiert nicht mehr. Die Logistikausführung muss daher in ihrer Gänze einer selektiven Adaptierung unterzogen werden, um auf nichtlineare Veränderungen und kaskadierende Störungen besser vorbereitet zu sein. Realisierungsaufgaben sind zukünftig nicht nur dezentraler, sondern vor allem auch schneller, flexibler und geschützter zu erbringen. Dies erfordert modulare Systeme mit hoher Mobilitäts- und angepasster Schutzklasse in großer Stückzahl. Die Nutzung von Technologisierung (*additive manufacturing*), Autonomisierung (*unmanned vehicles*) und Digitalisierung (*digital platforms* und *digital twins*) muss breitflächig erfolgen. So liefert auch die Logistikausführung ihren Beitrag, um das Logistiksystem insgesamt robuster, resilienter und reaktionsschneller zu machen.

Ableitungen für die Militärlogistik

Trotz der Tatsache, dass man sich der Unsicherheit im Handlungsumfeld bewusst ist, kommt der Begriff des Chaos in nationalen sowie internationalen militärischen Konzepten und Vorschriften kaum bis gar nicht vor. Im Militär wird Chaos vielmehr als ein implizierter Begriff verstanden. So verweist beispielsweise die NATO in ihrer Capstone Doctrine darauf, dass Doktrinen selbst dazu da sind, Ordnung ins Chaos zu bringen.⁴⁷ Des Weiteren spricht sie Führungspersonlichkeiten die Fähigkeit zu, durch das Chaos zu führen.⁴⁸ Im übertragenen Sinne bilden somit militärlogistische Konzepte und Vorschriften die Rahmenbedingungen für die Ausgestaltung logistischer Systeme zur Bewältigung chaotischer Entwicklungen. Das militärische Logistikmanagement als Teil des Führungssystems wiederum stellt sicher, dass das Logistiksystem trotz chaotischer Dynamiken seine Leistung weiterhin gezielt erbringen kann. Wie sich die Militärlogistik dabei bestmöglich auf Veränderungen mit nichtlinearen, schwer vorhersehbaren und kaskadierenden Effekten vorbereiten sollte, lässt sich primär aus den logistischen

⁴⁷ Vgl. NATO, 2022, S. 54.

⁴⁸ Vgl. NATO, 2022, S. 57.

Prinzipien ableiten. Diese fordern von der Militärlogistik unter anderem die primäre Ausrichtung aller Bemühungen auf die Bedürfnisse des Endkunden, ein abgestimmtes Handeln bzw. eine gemeinsame Anstrengung aller beteiligten Akteure, Agilität sowie Visibilität und Transparenz.⁴⁹ Wenn auch nicht dezidiert angesprochen, so ist damit bereits doktrinär die Voraussetzung für ein militärisches Supply Network Management geschaffen. Nun ist es an der Zeit, dieses im Detail auszugestalten und konsequent im gesamten System umzusetzen. Ideen hierfür liefern neueste US-Doktrin im Bereich der Einsatzunterstützung, beispielsweise die *ADP 4-0 Sustainment* (2026) bzw. die *FM 4-0 Sustainment Operations* (2026). Diese verwenden den Begriff der präzisen Einsatzunterstützung, die auf einer datenbasierten Vorausschau fußt, welche schnellere und führungsebenenübergreifende Führungsentscheidungen in der Logistik ermöglicht.⁵⁰ Diese Form der Logistik liefert damit bereits einen Beitrag für die Lösung der in der Chaostheorie aufgezeigten Herausforderung.

Referenzen:

- BABBIE, Earl R. (2013). *The practice of Social Research*. Belmont: Cengage Learning
- BAMBERG, Günter, Adolf COENENBERG und Michael KRAPP (2019). *Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre*. München: Van Vahlen
- BERTALANFFY, Ludwig von (1968). *General System Theory*. New York: George Braziller
- CHOPRA, Sunil, Peter MEINDL und Sebastian KUMMER (2014). *Supply Chain Management. Strategie, Planung und Umsetzung*. 5.Auflage. Hallbergmoos: Pearson Deutschland GmbH
- DILLERUP, Ralf und Roman STOI (2016). *Unternehmensführung*. München: Verlag Franz Vahlen
- GAITANIDES, Michael, Rainer SCHOLZ und Alwin VROHLINGS

⁴⁹ Vgl. NATO, 2025b, S. 25f.

⁵⁰ Vgl. US-Army, 2026, S. 17.

- (1994). *Prozessmanagement – Grundlage und Zielsetzungen*. München: Hanser
- GUDEHUS, Timm (2010). *Logistik*. Heidelberg: Springer-Verlag
- GUTENBERG, Erich (1983). *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre*. Berlin: Springer
- HOLLER Manfred J. und Gerhard ILLING (1990). *Einführung in die Spieltheorie*. Berlin: Springer Verlag
- HUYNH, Thu Hang (2013). *Beitrag zur Systematisierung von Theorien in der Logistik*. Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin
- KIESER, Alfred und Herbert KUBICEK (1992). *Organisation*. New York: De Gruyter
- KUMMER, Sebastian, Oskar GRÜN und Werner JAMMERNEGG, (2019). *Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik*. München: Pearson
- LAUX, Helmut (1998). *Entscheidungstheorie*. Berlin: Springer
- NATO (2018). *AJP-4(B) Allied Joint Doctrine for Logistics*. Brüssel: Eigenverlag
- NATO (2019). *AJP-5(A2) Allied Joint Doctrine for the Planning of Operations*. Brüssel: Eigenverlag
- NATO (2022). *AJP-01(F1) Allied Joint Doctrine*. Brüssel: Eigenverlag
- NATO (2025a). *AJP-3(D1) Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations*. Brüssel: Eigenverlag
- NATO (2025b). *AJP-4(D1) Allied Joint Doctrine for the Sustainment of Operations*. Brüssel: Eigenverlag
- PFOHL, Hans-Christian (2004). *Logistiksysteme*. Heidelberg: Springer-Verlag
- PFOHL, Hans-Christian (2016). *Logistikmanagement*. Heidelberg: Springer-Verlag
- SCHERER, Andreas Georg und MARTI, Emilio (2014). Wissenschaftstheorie der Organisationstheorie. In: Alfred KIESER und Mark EBERS, Hrsg. *Organisationstheorien*. Stuttgart: Kohlhammer, S. 15–42.
- SYDOW, Jörg (1992). *Strategische Netzwerke*. Wiesbaden: Gabler

- ROPOHL, Günter (2009). *Eine Systemtheorie der Technik*. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe
- US-Army (2026). *ADP 4-0 Sustainment*
- WITTIG, Antje (2005). *Management von Unternehmensnetzwerken*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag

Ebenen der Militärlogistik

Philipp Wimmer

Einleitung

„Militärische Führung wird im Rahmen des vernetzten Ansatzes auf der militärstrategischen, operativen und taktischen Führungsebene wahrgenommen.“¹

Wie im obigen Zitat aus dem Militärstrategischen Konzept 2017 herauszulesen ist, wird militärische Führung nur auf den drei Ebenen der Militärstrategie, der Operation und der Taktik wahrgenommen. Die gefechtstechnische Ebene – ein Unterkapitel dieser Würfelseite darstellend – wird ausgeklammert und dies wäre auch ein diskutierbarer Aspekt. Betrachtet man dieselbe Unterteilung am internationalen Beispiel der EU, so erkennt man auch hier, dass die umsetzende Ebene der Gefechtstechnik keinerlei Erwähnung findet:

„In principle, the chain of command for EU-led military CSDP operations/missions will encompass three levels of command, below the Political Strategic Level.“²

Die Führungsebenen der EU werden folglich als strategische, operative und taktische definiert. Wobei durch die EU im Rahmen der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (Common Security and Defence Policy – CSDP) nur die strategische Führungsebene selbst abgedeckt wird (Civilian/Military Planning and Conduct Capability – CPCC/MPCC).³

Auch in der NATO unterteilt man die „Levels of War“ in die strategische, die operative und die taktische Ebene. Herausgestrichen wird in der folgenden Abbildung die notwendige Koordinierung zwischen den Ebenen aber auch im Sinne einer horizontalen Integration: Zusammenarbeit mit anderen Akteuren im Einsatzraum.

¹ BMLV, 2017b, S. 12.

² EU, 2019, S. 13.

³ Vgl. EU, 2019, S. 13ff.

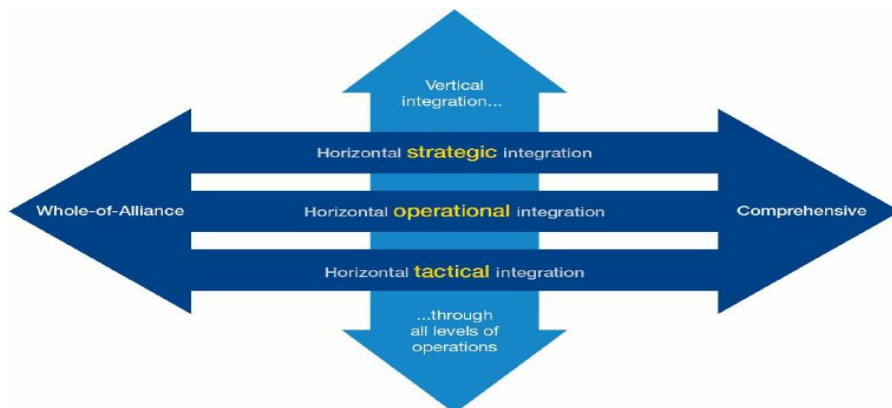


Abbildung 1: Vertikale und Horizontale Integration der Führungsebenen⁴

In vergleichbarer Manier teilt Clausewitz zu seiner Zeit vorerst sogar nur in zwei „Ebenen des Krieges / Levels of War“ ein:

„Es ist also nach unserer Einteilung die Taktik die Lehre vom Gebrauch der Streitkräfte im Gefecht, die Strategie die Lehre vom Gebrauch der Gefechte zum Zweck des Krieges.“⁵

Die Operation als Begriff wurde erst später explizit genannt. Bis dahin waren ihre Bestandteile einerseits bei der Strategie und andererseits bei der Taktik – dem „Gebrauch der Streitkräfte im Gefecht“ zu sehen. Als Beispiel nach Clausewitz soll hier etwa die Gestaltung von Feldzügen aus seinem fünften Buch „Die Streitkräfte“ genannt werden.⁶

Und um Bestandteile dreht es sich im Kern der Sache. Diesen Diskussionspunkt auch schon wieder abzuschließend, soll gesagt sein, dass die Einteilung in Ebenen mehr oder weniger irrelevant ist; Hauptaugenmerk muss auf das Vorhandensein aller Inhalte gelegt werden und da Logistik nicht nur geplant, sondern auch umgesetzt werden muss, darf man die Ebene der Gefechts-technik nicht außer Acht lassen; für die Logistik im speziellen stellt sich diese Frage demnach gar nicht, da sie in alle vier Ebenen unterteilt wird.⁷

⁴ NATO, 2022, S. 38.

⁵ CLAUSEWITZ, 1834, 2. Buch, 2. Kapitel.

⁶ Vgl. CLAUSEWITZ, 1834, 5. Buch, 2. Kapitel.

⁷ Vgl. BMLV, 2020, S. 27.

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden nun alle vier Ebenen der Logistik beschrieben. Zur Vereinfachung und besseren Erfassbarkeit, wird für jede Ebene dasselbe Modell zur Hand genommen und gemäß folgender Struktur erläutert: Begriff & Einordnung, Aufgaben & Koordination, Herausforderungen & Perspektiven. Diese drei Elemente als Teile eines „Erklär-3-Eck“ mit möglichen Schnittstellen und Überlappungen zu den anderen Ebenen erscheinen als am besten passend.



Abbildung 2: Erklär-3-Eck nach Wimmer

Es soll hier festgehalten werden, dass im gegenständlichen Kapitel zu den eindeutigen Bezeichnungen der Ebenen selbst, ihre Kurzform synonym verwendet wird, um die Lesbarkeit zu verbessern und Wortwiederholungen zu vermeiden. So wird beispielsweise anstelle von „operative Ebene“ – Operation genutzt oder statt der Bezeichnung „taktische Ebene“ kann Taktik verwendet werden.

Militärstrategische Führungsebene

Als oberste Führungsebene mit militärischem Bezug findet sich die Militärstrategie auch im ersten Unterkapitel dieser Abhandlung wieder. Ihre Existenzberechtigung liegt maßgeblich einerseits im eher zukunftsorientierten Zeithorizont und andererseits an ihrem Platz im Staatsgefüge: Als Teil der Politik oder direkt von ihr geführt, kann sie sich bestmöglich mit anderen Machtinstrumenten des Staates (engl. Instruments of Power) abstimmen.

„Die militärstrategische Führung setzt politische Vorgaben in militärstrategische Ziele um, definiert zu erreichende operative Ziele und legt die anzuwendenden militärischen Einsatzverfahren fest. Die Koordinierung der gemeinsamen strategischen Zielerreichung mit nicht-militärischen Akteuren im Rahmen des vernetzten Ansatzes ist auf der militärstrategischen Ebene zu vertiefen.“⁸

⁸ BMLV, 2017b, S. 12.

Wo in der eben dargestellten Österreichischen Begriffserklärung aus dem Militärstrategischen Konzept 2017 die Ziele im Vordergrund stehen, streichen internationale Erklärungen zur gegenständlichen Ebene den Kausalzusammenhang von Ziele-Wege-Mittel heraus.⁹ Es geht um ein Design von einem strategisch inakzeptablen Zustand hin, zu einem akzeptablen Zustand. Das Machtinstrument Militär soll auf festgelegten Pfaden mit zur Verfügung gestellten Mitteln die strategischen Ziele erreichen.

*„Military strategy is fundamentally about choices. It uses ends, ways and means to create a roadmap between the present and a desired future state or condition, using military power, while providing flexible options on how best to arrive there, expressed in coherent and clear terms.“*¹⁰

Es soll an dieser Stelle bereits kurz erwähnt werden, dass auch die operative Führungsebene Ends-Ways-Means als maßgeblich verfolgt. Die strategische Ebene gibt jedoch eher breiter angesetzte Ziele vor und muss der operativen Ebene die notwendigen Mittel bereitstellen. Die Ways/Wege, die zum gewünschten Endzustand führen, werden strategisch zwar umrissen, operativ aber detaillierter ausgeplant.

International findet sich die Bezeichnung der militärstrategischen Ebene oft synonym zur strategischen Ebene verwendet. Die NATO definiert so etwa in der AAP-06 – einer Zusammenschau von Bezeichnungen und Definitionen – nur die strategische Ebene, wie wohl diese gemäß Definition ursächlich auf militärische Mittel zurückgreift:

*„niveau stratégique / strategic level – Niveau auquel un pays ou un groupe de pays fixe des objectifs de sécurité à l'échelon national ou multinational et déploie des ressources nationales, notamment militaires [Ann : « Im Speziellen Militärische Mittel »], pour les atteindre.“*¹¹

In der gegebenen Definition wird ganz allgemein vom nationalen und internationalen Mitteleinsatz gesprochen. Innerhalb dieser Mittel, die zur Zielerreichung eines Staates oder einer Gruppe von Staaten eingesetzt werden sollen, finden sich selbstverständlich auch Elemente, die dem Erhalt der Einsatz- und Durchhaltefähigkeit der Streitkräfte dienen. Diese logistischen Rahmenbedingungen auf der militärstrategischen Ebene sollen nun im vorliegenden Kapitel vertieft betrachtet werden.

⁹ Vgl. NATO, 2022, S. 36.

¹⁰ NATO, 2022, S. 38.

¹¹ NATO 2019, S. 221.

Mit einfachen Worten lässt sich die militärstrategische Ebene als oberste Ebene des Machtinstruments Militär beschreiben. Sie hat die Aufgabe langfristige Ziele zu stecken und das Militär im gesamtstaatlichen Konstrukt durch angemessene Planungstätigkeit und Führung auf Vorhersehbares vorzubereiten. Die militärstrategische Ebene soll bestmögliche Rahmenbedingungen für die unter ihr liegenden Ebenen schaffen. Im Falle einer Operation verbleibt sie grundsätzlich außerhalb des Einsatzraumes und kann innerhalb eines Theatre of Operations (TOO) auch mehrere operativ führende Kommanden leiten.

Begriff & Einordnung

Um Logistik auf der gegenständlichen Ebene einzuordnen, sind gemäß österreichischem Verständnis folgende Wesensmerkmale relevant und unterscheiden sie von später folgenden Ebenen:

- militärstrategische Logistik ist weit in die Zukunft ausgerichtet (Langfristplanung),
- ist wenig beeinflusst durch aktuelle Vorgänge oder Ereignisse und
- stützt sich im Gros auf „im Frieden“ etablierte logistische Prozesse/Verfahren ab.¹²

Logistik auf der militärstrategischen Ebene ist demnach hauptsächlich ein an der Zukunft ausgerichtetes Element, welches im Sinne von Langfristplanung logistisch relevante Ziele vorgibt und Rahmenbedingungen zum Weg dorthin festlegt. Diese Ebene wird als die oberste von vier logistischen Ebenen gesehen – im englischen Sprachgebrauch als 4th Line Logistics bezeichnet.

Zur Einordnung im österreichischen System ist die Logistik der militärstrategischen Ebene im Verteidigungsministerium zu finden; mit Schwergewicht in der Direktion 4. Wenn man das eingeschränkte Zielbild ÖBH 2032 betrachtet¹³, erkennt man, dass das Versorgungsregiment (VR) zur Erfüllung der logistischen Realisierungsaufgaben in die 4th Line Logistics „hochgezogen“ wird; das VR befindet sich somit auf militärstrategischer Ebene.

In der eher komplexen Organisationsstruktur der NATO stellt SHAPE – das militärstrategische Hauptquartier – am ehesten diese Ebene dar. Zur Wahrnehmung der logistischen Aufgaben greift es nicht nur auf interne

¹² Vgl. BMLV, 2020, S. 29.

¹³ Vgl. BMLV, 2024, S. 79.

Ressourcen, sondern auch auf das Joint Support and Enablement Command (JSEC) zurück, welches weiter unten kurz vorgestellt wird. Schlussendlich, um den Kontext zu vervollständigen, soll das stehende militärstrategische Hauptquartier der Europäischen Union ins Treffen geführt werden. Die Military Planning and Conduct Capability (MPCC) kontrolliert mit Ihrem Teilstab Unterstützung (DCOS Support) logistische Aufgaben; es kann bei Bedarf stattdessen aber auch ein nationales Hauptquartier aktiviert werden.

Betrachtet man zur Anschaulichkeit einen konkreten potentiellen Krisenherd am Beispiel einer möglichen „integrierten“ EU-Operation, so wird die militärstrategische Ebene die gegenständliche Operation als eines mehrerer Machtinstrumente der europäischen Staatengemeinschaft ausplanen. Als Endpunkt der Planung auf dieser 4. logistischen Ebene, stellt der strategische Operationsplan (OPLAN) viel mehr das „Was ist zu tun?“ dar, als das „Wie ist es zu tun?“.

Selbstverständlich werden ebenenangepasste Vorgaben zur Durchführung gegeben; etwa militärstrategische Vorgaben, Einschränkungen oder Handlungsspielräume für die logistische Durchführung. Das Schwergewicht dieser Ebene liegt jedoch bei der „Ermöglichung“ des Einsatzes, bei der Sicherstellung der (rechtlichen) Rahmenbedingungen und bei der Bereitstellung der Mittel.

Jene Ermöglichung wird international als Enablement bezeichnet und der 4th Line Logistics zugeordnet. Der Begriff Enablement, der an sich Handlungen der Logistik beinhaltet soll nur kurz dargestellt werden, um danach auf die Einsatzunterstützung dieser Ebene einzugehen.

„Enablement’, which concerns setting the conditions for reinforcement by forces and sustainment. These two strategic and operational effects are in turn achieved by numerous activities, including, for example, logistics, maintenance and force protection.”¹⁴

Unter Ausnutzung des Reinforcement and Sustainment Networks (RSN)¹⁵ als strategisches logistisches Netzwerk deckt bei der NATO, das seit 2021 einsatzfähige Joint Support and Enablement Command (JSEC) diese beiden Aufgaben ab. Erstere – Reinforcement by Forces – betrifft die Sicherstellung der Verfügbarkeit von Kräften und Mittel im Einsatzraum, wie etwa Rotationen. Letztere – Sustainment – tangiert viel mehr die logistische und

¹⁴ SOLLFRANK & BOEKE, 2024, S. 12.

¹⁵ Vgl. NATO, 2025, S. 4.

medizinische Unterstützung im Einsatzraum, somit die Einsatzunterstützung der Streitkräfte. Es lässt sich also erkennen, dass sich Enablement nicht auf rein logistische Aspekte begrenzt.

Plakativ dargestellt ist 4th Line Logistics jener Anteil der ermöglichenden Handlungen, der auf (politisch-)strategischer Ebene die Einsatzfähigkeit sicherstellt. Exemplarisch zählen hier Rüstungskooperation, konkrete Beschaffungstätigkeiten, Infrastrukturprojekte aber auch der Betrieb eines strategischen Logistiknetzwerkes¹⁶ dazu. Im Speziellen, am vereinfachten Beispiel einer multinationalen Operation beginnt 4th Line Logistics auf dem strategischen Logistiknetzwerk im Heimatland, wo notwendige Versorgungsgüter angekauft werden und endet an Entladehäfen im Einsatzraum, wo das operativ führende Kommando die Verantwortung über die Transportobjekte und -subjekte übernimmt; im multinationalen Fall unter nationaler, im rein nationalen Fall unter strategischer Verantwortung.

Aufgaben & Koordination

Als oberste militärische Ebene führt sie zwar nicht unmittelbar logistische Kräfte, das folgende Unterkapitel beschreibt aber die notwendige Führungsleistung, die am Ende zur Bereitstellung der Realisierungsaufgaben von Nöten ist.

Doktrinär und Konzeptionell vorgesehene Aufgaben

Die Logistik auf Ebene der Militärstrategie ist der Überbau, welcher aktuelle und zukünftige Operationen ermöglicht. Dazu gehören Planung und Bereitstellung von logistisch erforderlichen Kräften und Mitteln und darüber hinaus sind fachspezifische Führungsgrundlagen zu erstellen und im Rahmen der Rüstungspolitik Verbindung nach „außen“ sicherzustellen. Schlussendlich hat die militärstrategische Ebene neben Aufgaben des Umweltschutzes, multinationaler und/oder zivil-militärischer logistischer Kooperation und Unterstützungsleistung als Gastgeber (Host Nation) auch Materialverantwortung in Bezug auf Einführung und Lebenszyklus von militärischem Gerät und Ausrüstung.¹⁷

Im Krisenfall ist es die Aufgabe der strategischen Ebene während der Planungen zu beurteilen, welche logistischen Kräfte notwendig sein werden und

¹⁶ Vgl. BMLV 2024, S. 79.

¹⁷ Vgl. BMLV, 2020, S. 27ff.

diese dann – unter Koordinierung mit der politischen Ebene – bereitzustellen.¹⁸ Darüber hinaus müssen von ihr auch Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine adäquate Sicherstellung logistischer Leistungen hin zum Einsatzraum und im Einsatzraum selbst gewährleisten; dies reicht von der Erstellung von Host Nation Support (HNS) Agreements¹⁹, über Nutzungsvereinbarungen von logistischer Infrastruktur bis hin zu Vertragsschlüssen im Rahmen von Contracted Support to Operations (CSO). Die Summe der genannten Aspekte führt das strategische Hauptquartier zur Entwicklung des Operationskonzeptes und das darin enthaltene Verlegungs- und Unterstützungskonzept.

*„Coordinate the Deployment and Sustainment Concept. Within the SOPG and working closely with the designated commands, support staff continue to lead in the development of the strategic Service Support concept as part of the strategic CONOPS.“*²⁰

Zusammenfassend und vereinfacht, liegt das Pouvoir der militärstrategischen Ebene bei der optimalen Sicherstellung aller Rahmenbedingungen, die die logistische Sicherstellung sowohl in der allgemeinen Einsatzvorbereitung aber auch im Krisenfall fordert. Dies reicht von logistischen Vorschriften und Kooperationen, über die Bereitstellung der notwendigen logistischen Kräfte und Lebenszyklusmanagement bis hin zu konkreten ermöglichenden Maßnahmen, im Einsatzfall, wie Vertragserstellungen.

Koordination und Abstimmung

Verschiedene Führungsgrundlagen standardisieren Abläufe und Koordination zwischen Ebenen und auch extern. Ein prominentes Beispiel im NATO Kontext ist die Comprehensive Operational Planning Directive (COPD) aber auch in der österreichischen Konzeptlandschaft wird die Notwendigkeit zur Abstimmung verdeutlicht:

*„Die Verantwortlichkeiten der verschiedenen Führungsebenen lassen sich zwar im Wesentlichen getrennt darstellen, haben jedoch stets Interdependenzen.“*²¹

Die militärstrategische Ebene wird unmittelbar durch die politische Ebene geführt; sollen beispielsweise im Anlassfall einer EU Operation mehrere Machtinstrumente der Staatengemeinschaft zusammen zum Einsatz

¹⁸ Vgl. SHAPE, 2023, S. 3-77f.

¹⁹ Vgl. SHAPE, 2023, S. 3-82.

²⁰ SHAPE, 2023, S. 3-82.

²¹ BMLV, 2020, S. 34.

gebracht werden, gibt die politische Ebene der EU vor, wie sich das militärische Instrument im Rahmen des integrierten Ansatzes (EU Integrated Approach) einzubringen hat. Diese Dokumente – unter anderem Political Framework of Crisis Approach (PFCA) und Crisis Management Concept (CMC) genannt – stecken die Rahmenbedingungen und politischen Vorgaben so ab, dass die höchste militärische Ebene darauf aufbauend, offiziell mit den Planungen beginnen kann. In der Realität findet ein ständiger Abgleich statt, auch um über „Military Advices“ der militärstrategischen Ebene auf politische Dokumente und Entscheidungen einzuwirken.

Die strategische Ebene wird ständig mit der ihr nachgereichten operativen Ebene im gegenseitigen Austausch stehen, um beiderseits Überraschungen hintanzuhalten und zeitliche Vorteile zu schaffen. Am Beispiel einer Einsatzplanung erstellt die strategische Ebene schlussendlich den strategischen OPLAN, der nach Auswahl des operativen Kommandos zur Erstellung des detaillierteren operativen OPLANs dient.

Im Allgemeinen ermittelt die strategische Ebene unter Mithilfe der nachgeordneten Ebenen den Bedarf an logistischen Fähigkeiten und Dienstleistungen und koordiniert diesen dann auf der entsprechenden Ebene, während die politische Ebene diese Bemühungen unterstützt.

Challenges & Perspektiven

Die militärstrategische Ebene findet sich, wie erläutert, direkt der Politik nachgeordnet. Das Primat der Politik bedeutet die Entscheidungshoheit über Fragen im Rahmen der allgemeinen Einsatzvorbereitung und über Einsätze und deren spezifischen Ausgestaltung und Mittelzuweisung im Besonderen. Das Budget, das zwar per Definition nicht Teil der Logistik aber Teil von Einsatzunterstützung oder Sustainment ist, wird ebenso durch die politische Ebene vorgegeben und ist von essentieller Relevanz für die Zuweisung von Mitteln.

Wo Militärstrategie mittel- und langfristig ausgerichtet sein muss, versucht die Politik auch in kürzeren Zeithorizonten Effekte zu erzielen; Legislaturperioden als Anhalt. Überdies besteht auch die Möglichkeit, dass verteidigungspolitische Entscheidungen – oft finanziell schwerwiegend – nicht im vordergründigen Interesse der Politik liegen und diese damit entweder aufgeschoben oder inhaltlich abgeändert getroffen werden. Diese Differenz kann das Risiko erhöhen, dass langfristige Ziele für kurzfristige „Erfolge“ der Politik geopfert werden und dass politisch opportune, den militärisch

stringent abgeleiteten Entscheidungen vorgezogen werden.

Kommunikation und Transparenz ist auf der militärstrategischen Ebene „das Mittel der Wahl“; durch das verständlich-machen notwendiger logistischer Bedarfe gegenüber der politischen Führung – und wenn möglich und gewollt auch der Bevölkerung – können Entscheidungen bestmöglich gelenkt und das Risiko von opportunistischen Entscheidungen zumindest reduziert werden.

Schlussendlich kann die militärstrategische Ebene nur mit jenen logistischen Kräften und Dienstleistungen planen, die ihr zur Verfügung gestellt werden. Risiken hinsichtlich Erhaltung der Kampfkraft können in vielen Fällen zwar reduziert werden aber wenn die gegenständliche Ebene die Deckung der logistischen Bedarfe nicht mehr ausreichend gewährleisten kann, so muss sowohl die strategische als auch die operative Ebene die militärischen Ziele kürzer stecken, um die Gefahr und das Risiko für Soldat und Operation zu minimieren.

Operative Führungsebene

Die operative Ebene ist ein elementarer Bestandteil von militärischen Operationen. Sie ist jenes Kommando, welches grundsätzlich in den Einsatzraum verlegt; jenes Kommando, welches Operationen plant, führt und unterstützt:

„niveau opératif / operational level – Niveau auquel des opérations de grande envergure et des campagnes sont planifiées, conduites et soutenues en vue d'atteindre des objectifs stratégiques sur des théâtres ou des zones d'opérations.“²²

Sie ist Bindeglied zwischen der militärstrategischen und der taktischen Führung und „übersetzt“ die eher politischen militärstrategischen Vorgaben in Effekte, die durch Teilstreitkräfte (TSK) spezifische und TSK-übergreifende Handlungen von der taktischen Ebene umgesetzt werden sollen. Diese Handlungsvorgaben finden sich in operativen Operationskonzepten und -plänen.²³

International wird die gegenständliche Ebene nahezu identisch wahrgenommen. Als „Buzz-Word“ dient ihr Joint, was die TSK-übergreifende Komponente beschreibt. Nur durch erweiterte personelle Rahmenbedingungen und

²² NATO, 2019, S. 221.

²³ Vgl. BMLV, 2017b, S. 13.

angepasste Zeithorizonte hat das operative Kommando die Fähigkeit, alle Aspekte des komplexen Umfeldes zu erfassen und die Teilstreitkräfte integriert und synchronisiert im Gesamtplan einzusetzen.

„(...) actions are integrated and sequenced to achieve strategic objectives. Tactical successes have intrinsic value but, more importantly, they are the means to achieving strategic objectives. Capabilities that are required by multiple tactical commands are often controlled at the operational level to enable them to be allocated when required. [...] Notwithstanding the size and shape of the operational level, the headquarters is generally inter-agency and multinational.”²⁴

In einfachen Worten zusammengefasst, ist die operative Ebene jene Entität, die im Anlassfall für eine Operation konkret beurteilt, wie gegebene und selbst definierte Ziele erreicht werden können und was dazu notwendig ist. Dabei bedient sie sich aller Teilstreitkräfte, die sie in einer Joint Operations Area (JOA) führt und versucht neben Grundätzen wie Reservenbildung oder Redundanz und auch Effizienz zu berücksichtigen. Da die operative Ebene in den jeweiligen Domänen jedoch „nicht selbst handelt“, findet sowohl Planungs- als auch Führungstätigkeit nur in der maximal notwendigen Tiefe statt; jede weitere Detaillierung sollte von der darunterliegenden Ebene übernommen werden.

Begriff & Einordnung

Logistik der operativen Ebene wird auch als 3rd Line Logistics bezeichnet. Da sie aber die Logistik aller Teilstreitkräfte kombinieren soll, sind zur Einordnung von 3rd Line Logistics nicht nur Teilstreitkräfte-spezifische logistische Aufgaben, sondern auch TSK-übergreifende Aufgaben mitzudenken. Diese Aufgaben können mit folgenden Wesensmerkmalen beschrieben werden:

- Die Logistik auf der operativen Ebene deckt alle Zeithorizonte ab,
- das aktuelle Geschehen spielt eine Rolle in Planung und Führung,
- Prozesse und Verfahren sind die Reaktion auf einen Anlassfall und
- es können dieser Ebene logistische Kräfte zugeordnet werden.²⁵

Mit der Überleitung der Bundesheerstruktur in die aktuelle Direktionsgliederung wurde die operative Ebene – vormals

²⁴ NATO, 2022, S. 36.

²⁵ Vgl. BMLV, 2020, S. 31.

Streitkräfteführungskommando/Joint Forces Command – gestrichen. Während der allgemeinen Einsatzvorbereitung existiert somit faktisch keine Entität, die Aufgaben der operativen Führung im Bereich logistischer Planung und Führung dediziert wahrnimmt. Diese Aufgaben sind im faktischen Frieden der taktischen und militärstrategischen Ebene zugeordnet. Erst im Anlassfall wird das operative Hauptquartier gebildet (Forces Headquarters – FHQ), welches dann mit externem Personal befüllt wird. Die Führungsfähigkeit dieses Hauptquartiers ist ein Aspekt, der im übernächsten Kapitel „Challenges & Perspektiven“ thematisiert wird.

Bei der NATO existieren aktuell vier operativ-führende Kommanden – NATO Joint Forces Commands (JFC) – in der Führungsstruktur. Diese sind JFC Brunssum, Neapel, Norfolk und das bereits angesprochene JSEC. Die JFCs haben Raumverantwortung in Teilen Europas und das JSEC ist Domänenverantwortlich für den Bereich Enablement. Die EU erkennt die operative Ebene zwar als essenziell an, betreibt aber kein eigenes operatives EU Hauptquartier; die unterste Ebene der EU ist die militärstrategische mit dem MPCC. Im Bedarfsfall stellen Mitgliedsstaaten das FHQ.

Die Logistischen Funktionen werden in den gerade genannten Kommandostrukturen, national und auch international üblich, im Teilstab Unterstützung (DCOS Support) abgebildet. Die Realisierungsaufgaben übernehmen bei der NATO stehende operative Logistikelemente, von denen jedes JFC eines permanent organisch abbildet.

Aufgaben & Koordination

Der genaue Ablauf der Stabsarbeit und die exakten Aufgaben finden sich in den Geschäftsordnungen der Kommanden; im darliegenden Kapitel werden grundsätzliche Aufgaben und die notwendige Kooperation dargestellt.

Doktrinär und Konzeptionell vorgesehene Aufgaben

Wie angesprochen definiert sich die operative Ebene als jene Schicht, die alle Teilstreitkräfte gedanklich kombiniert. Somit sind TSK-spezifische und TSK-übergreifende Aufgaben durch das operativ führende Kommando auszuplanen und zu führen. Logistisch betrachtet sind dies vordergründig die Logistische Basis Einsatzraum und das operative logistische Netzwerk; Englisch Joint Logistics Support Network (JLSN). Für 3rd Line Logistics liegt das Schwergewicht auf den Logistischen Funktionen Materialbewirtschaftung, Materialerhaltung, militärisches Gesundheitswesen sowie Verkehrs- und

Transportwesen.²⁶ Ziel ist die Gewährleistung der Durchhaltefähigkeit.

Zur Erfüllung unter anderem der oben genannten Aufgaben können zwei Möglichkeiten dienen. Einerseits besteht die Option, die Realisierungsaufgaben durch Militär-eigene Kräfte zu veranlassen, andererseits können Leistungen auch „ausgelagert“ werden. Ersteres – organische Logistikkräfte auf der operativen Ebene – sind national auch aufgrund der fehlenden operativen Ebene in der allgemeinen Einsatzvorbereitung nicht existent. International (wie angesprochen, bei jeder NATO JTF oder im Einsatz bei der NATO Operation KFOR) existieren solche Lösungen eines operativen Logistikelementes, gemeinhin als Joint Logistics Support Group (JLSG) bezeichnet:

„The JLSG is a joint, force generated, deployable logistic capability. When activated, the JLSG HQ will provide the tactical-level executive for command and control of COMJTF's assigned forces for the delivery of the joint logistic support network. The JLSG also ensures that it is able to sustain itself at first line and second line either through organic assets or through agreements with other components.“²⁷

Im multinationalen Einsatz arbeitet die JLSG eng mit den nationalen Unterstützungselementen (National Support Element – NSE) zusammen und obwohl die JLSG ein zumeist multinational zusammengesetztes Element auf der oberen taktischen Führungsebene ist und der operativen Ebene organisches zur Verfügung steht, werden die Leistungen der 3rd Line Logistics nicht immer durch diese Kräfte selbst sichergestellt; diese können auch aus „externen“ Quellen stammen.²⁸

Dieses „Outsourcing“ auf der anderen Seite kann sowohl an zivile Unternehmen als auch an Gastgebernationen passieren. In diesem Falle ist die Beitragsleistung der Militär-externen Kräfte mit ausreichend Vorlauf zu planen und gegenüber Faktoren wie Sicherheitsfragen oder Kosten abzuwiegen.

„Contractor Support to Operations enables qualified economic operators to provide a part of the support to the military, so that such support meets the Operation Commander's (OPCdr)/ Director Military Planning and Conduct Capability (Dir MPCC)'s operational support requirements and optimises the most efficient and effective use of the resources. The basis for the delivery of CSO is a contract.“²⁹

²⁶ Vgl. ÖBG, 2020, S. 30.

²⁷ NATO, 2018, S. 1-1.

²⁸ Vgl. NATO, 2018, S. 1-1.

²⁹ EUMS, 2021, S. 8.

Neben den im Zitat genannten, an zivile Firmen ausgelagerten Leistungen (Contracted Support to Operations - CSO), existiert auch die gängige Variante, Unterstützung eines Transit- oder Gastgeberlandes in Anspruch zu nehmen. Diese Unterstützung kann sämtliche Formen von Güterbereitstellung bis hin zu Dienstleistungen umfassen. Sie basiert auf sogenannten HNS-Agreements und anfallende Kosten werden grundsätzlich vom Leistungsempfänger übernommen.³⁰

Sowohl bei organisch verfügbarer JLSG, als auch bei extern ausgelagerter Leistungserbringung, bleibt die Verantwortung über Realisierungsaufgaben des 3rd Logistics Level schlussendlich bei der operativen Führungsebene. Sie muss im Endeffekt den Betrieb der logistischen Basis im Einsatzraum sicherstellen und das logistische Netzwerk hin bis zur taktischen Ebene bewirtschaften.

HNS und auch CSO können dazu beitragen, die Menge an logistischem Personal und Gerät im Einsatzraum zu verringern, was als Vorteil eine Kostenersparnis mit sich bringen kann.

Koordination und Abstimmung

„Die Logistik der operativen und taktischen Führungsebene ermöglicht mit den ihr grundsätzlich von der militärstrategischen Führungsebene zur Verfügung gestellten logistischen Kräften und Mitteln die Aufgabenerfüllung der Truppe.“³¹

Diese Abhängigkeit von der militärstrategischen Ebene aber auch die Notwendigkeit, sich auf kommunizierte Bedarfe der taktischen Ebene zu verlassen, bringt die operative Logistik in ein Dilemma. Dieser Aspekt soll im nächsten Unterkapitel „Challenges & Perspektiven“ näher beleuchtet werden. Was aber schon jetzt erkennbar scheint, ist die Rolle der operativen Ebene im Allgemeinen und die Rolle der Logistik auf selbiger im Speziellen als Scharnierfunktion; um die oben genannten Aufgaben vollumfänglich erfüllen zu können, ist die funktionierende operative Ebene unabdingbar.

Als Bindeglied zur taktischen, eher „handlungsorientierten“ Ebene vermag die Operation kreative Aspekte in die Überlegungen mit einzubeziehen, um somit effektivere Pläne zu kreieren.

„Einerseits dient doktrinäres Wissen, welches auf wissenschaftlicher Forschung beruht, als Wissensbasis und Handlungsleitlinie. Andererseits erfordert bereits der Planungsprozess kreative

³⁰ Vgl. EUMS, 2020, S. 6.

³¹ BMLV, 2020, S. 33.

*Denkansätze über dieses Wissen hinaus, um durch den synchronisierten Einsatz der Joint Force den bestmöglichen Beitrag zur strategischen Zielerreichung sicherzustellen.*³²

Wie auch die militärstrategische Ebene, muss die operative Ebene mit der darüber und darunterliegenden Hierarchie zusammenarbeiten. Im Rahmen dieser Koordinierung – aus dem englischen Sprachgebrauch kommend, Kollaboration genannt – werden „nach oben“ Beiträge, geliefert und Anträge gestellt. „Nach unten“ werden Beiträge angefordert und es wird versucht den von der taktischen Ebene definierten logistischen Bedarf bestmöglich zu decken.

Am Beispiel der NATO wird etwa die Entwicklung des operativen OPLANs auf Basis des genehmigten strategischen Operationskonzeptes (Concept of Operation – CONOPS) begonnen. Das strategische CONOPS wird aber erst durch den zuvor bereitgestellten Entwurf zum operativen CONOPS finalisiert, der unter anderem erste Fähigkeitsbedarfe (Illustrative Statement of Requirements - SOR) enthält.³³ Etwas später im Planungsprozess werden der operativen Ebene dann jene logistischen Fähigkeiten genannt, die die militärstrategische Ebene – letztlich die truppenstellenden Nationen und damit die Politik – zu stellen gedenkt. Diese Liste an Kräften dient dann als detaillierte Grundlage für die Fertigstellung des operativen OPLANs; wohl wissend, dass Nationen ihrer Zusage Truppen zu stellen nicht immer im vollen Umfang nachkommen. Es ist also offensichtlich, dass eine funktionierende Kooperation zwischen militärstrategischer und operativer Ebene für beide Hierarchieebenen von hoher Relevanz ist.

Unterhalb der operativen Ebene, hat die taktische Ebene die Verantwortung über jeweils eine spezifische Teilstreitkraft. Kooperation erfolgt wieder im Rahmen einer Kollaboration. Beispielsweise ermöglicht nur der detaillierte Beitrag der taktischen Ebene zu den notwendigen logistischen Fähigkeiten (Illustrative SOR) der operativen Ebene alle TSK-spezifischen Fähigkeiten aller TSKs zusammenzufassen und die gesamten „Illustrative SORs“ an das militärstrategische Kommando zu übermitteln. Die Planungsschritte der taktischen und operativen Ebene bei der NATO-Operationsplanung sind so stark miteinander verwoben, dass vieles nahezu parallel geschieht.

Trotz der genauen Abstimmung im Planungsverfahren, schreibt man der operativen Ebene bei der Planungsarbeit nicht nur Wissenschaft oder

³² WIMMER, 2025, S. 17.

³³ Vgl. SHAPE, 2023, S. 4-3.

Technik zu, sondern erkennt operative Planung auch teilweise als Kunst an, welche nicht nur im deutschen Sprachgebrauch als Operative Kunst bezeichnet wird:

*„Operational art combines the science of planning and the guidance from the tenets of doctrine with the skill, knowledge, experience, creativity and judgement of commanders and staff to design and conduct strategies, campaigns and tactical operations to achieve policy goals and higher strategic objectives.“*³⁴

In diesem Lichte ist es essenziell herauszustreichen, dass aufgrund der Komplexität der Ebene, mit einer Vielzahl von internen und externen, nationalen und internationalen Akteuren und in einem Umfeld mit sich immer wieder gegenseitig beeinflussenden Aspekten nur ein problemorientiertes und möglichst offenes Beurteilungsverfahren Erfolg verspricht. Dieses Verfahren – der COPD als herausragendes Beispiel dafür – verlangt zusammenfassend also Doktrinäres Wissen, Kreativität und funktionale Kollaboration zwischen den Ebenen.

Challenges & Perspektiven

Auch auf der operativen Ebene sieht sich die Logistik mit verschiedensten Herausforderungen konfrontiert. Zwei sollen in diesem Unterkapitel herausgegriffen und näher beleuchtet werden: Das Dilemma der Ebene und das Fehlen der Ebene in Österreich im faktischen Frieden.

Die operative Führungsebene findet sich zwischen der politischen/strategischen Ebene – die als eine Aufgabe die Bereitstellung von Mittel hat – und der taktischen Ebene, die Handlungen am Gefechtsfeld umsetzen muss. Mit logistischer Brille und ein wenig zynisch betrachtet, versprechen politische Ambitionen alles auf der einen Seite; so zum Beispiel werden vielleicht Engpässe bei teuren strategischen „Enablern“ nicht kommuniziert. Und auf der anderen Seite benötigt die taktische Ebene alles, denn Reservenbildung als Führungsgrundsatz dient als funktionale Argumentation.

Die operative Ebene steht nun als Bindeglied vor der Herausforderung, den Bedarf und die Bedarfsdeckung realistisch zu planen. Eine adäquate Zusammenarbeit – Stichwort Kollaboration – mit den anderen Ebenen vermindert diese Ablage; es muss der taktischen Ebene bewusst sein, dass nur realistische Bedarfe in der Realität Bestand haben und die Militärstrategie darf nicht politische Ambitionen oder Wünsche verfolgen, sondern nur jene Mittel und

³⁴ NATO, 2022, S. 39.

Kräfte einmelden, die auch eine realistische Chance auf Verfügbarkeit im Krisenfall haben. Damit die operative Ebene den Realitätsbezug dann aber auch beurteilen kann, benötigt sie einerseits kompetente Mitarbeiter und andererseits Erfahrung in der Funktion als operatives Hauptquartier; und hier wird zur zweiten Herausforderung übergeleitet.

In Österreich existiert aktuell kein aktives Hauptquartier auf operativer Ebene. Wenn also – wie oben abgeleitet – nur kompetente Mitarbeiter und ein eingespieltes operatives Hauptquartier in der Lage sind, die Scharnierfunktion zwischen Strategie und Taktik vollumfänglich wahrzunehmen, dann stellt sich die aktuelle Struktur in Österreich in Frage.

Kann ein rund 400-Personen starkes und sehr wenig „beübtes“ Element mit wenig Vorlaufzeit und unter erhöhtem externen Druck befüllt werden, um dann die Teilstreitkräfte zu führen? Diese Abhandlung wird nicht versuchen, letztere Frage zu beantworten, sie stellt nur die folgende Behauptung auf: (Vielleicht) abgehaltene Übungen und eine zwar existente aber wenig „beispielte“ Geschäftsordnung ergeben eine geringere Führungsleistung als sie bei einem stehenden operativen Hauptquartier im Anlassfall zu erwarten ist.

Das Kapitel im Allgemeinen und gegebene Herausforderungen im Speziellen abschließend, soll noch herausgearbeitet werden, dass Österreich hinsichtlich des „operativen Logistikelementes“ – der JLSG – einen anderen Weg geht, als es internationale Konzepte und Organisationen tun. Betrachtet man die eingeschränkte Version des Zielbild ÖBH 2032, so erkennt man, dass es im Mobilmachungsfall kein logistisches Element gibt, das Realisierungsaufgaben von 3rd Line Logistics wahrnehmen könnte.³⁵ Auch hier ist es nicht der Anspruch dieses Forschungsprojektes in tieferes Detail zu gehen, es gilt aber festzustellen, dass logistische Aufgaben auf TSK-übergreifender Ebene im Anlassfall nicht Fiktion, sondern Realität sind und wenn nicht von einer JLSG, dann von der taktischen oder militärstrategischen Ebene abgearbeitet werden müssen.

Taktische Führungsebene

Wo die operative Ebene über einen TSK-übergreifenden Einsatz nachdenkt und TSK-übergreifende Handlungen beurteilt, stellt die taktische Ebene

³⁵ Vgl. BMLV, 2024, S. 79.

TSK-spezifische Handlungen in den Vordergrund, um gegebene Ziele mit den eigenen Plänen zu erreichen.

„Die taktische Führung setzt die Vorgaben der operativen Führung in taktische Pläne der Durchführung und taktische Befehle um und erreicht die von der operativen Führung definierten Ziele durch Anwendung der taktischen Verfahren.“³⁶

International wird die „Durchführung“ dieser Ebene zugeordnet. Wie im folgenden Zitat aus der NATO Vorschrift für Akronyme und Definitionen zu lesen ist, ist die taktische Ebene jene Schicht, die in ihrem Bereich plant, um selbiges danach mit den eigenen Kräften umzusetzen.

„niveau tactique / tactical level – Niveau auquel les activités, les batailles et les engagements sont planifiés et exécutés pour atteindre les objectifs militaires assignés aux formations et unités tactiques.“³⁷

Konkret beginnt die Taktik bei den Teilstreitkräftekommanden, wie Luft- oder Landstreitkräfte, die vom operativ Führenden Kommando (NATO: JFC) geführt werden. Die mittlere taktische Führungsebene wird in Österreich von den Brigaden abgebildet und die untere taktische Führungsebene von Bataillonen. In der Realität und abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten wäre es für ein Kommando der oberen taktischen Führung auch möglich, Aufgaben der operativen Führung zu übernehmen oder dieses vollends zu ersetzen.³⁸ Gleichfalls ist es für große Verbände nach dementsprechender Anpassung ihrer Struktur möglich, Aufgaben als Teilstreitkräftekommando zu übernehmen oder dieses zu ersetzen. Das zeigt, dass nach adäquater Justierung von Ressourcen im Stab, Rollen auf den verschiedenen Ebenen schwanken können.

Vereinfacht dargestellt findet sich die taktische Führungsebene in den „Silos der Teilstreitkräfte“ wieder. Sie befasst sich nicht mehr mit TSK-übergreifenden Handlungen – Joint Actions – sondern mit dem Kampf der verbundenen Waffen in einem zugewiesenen Verantwortungsbereich, einer Area of Operations (AOO).

Begriff & Einordnung

Wo Logistik auf militärstrategischer Ebene als 4th Line und auf operativer Ebene als 3rd Line bezeichnet wird, folgt die Logistik auf taktischer Ebene

³⁶ BMLV, 2017b, S. 13.

³⁷ NATO, 2019, S. 221.

³⁸ Vgl. NATO, 2022, S. 36f.

klarerweise als 2nd Line hinunter bis zur Brigade und als 1st Line ab Bataillon. Es ist jedoch anzumerken, dass diese Unterteilung nur für die Landstreitkräfte Gültigkeit hat. Eine solche Kategorisierung macht beispielsweise bei Luft- oder Seestreitkräften wenig Sinn. Zur Einordnung der Logistik auf der taktischen Ebene sollen folgende Aspekte als maßgeblich herausgestrichen werden.³⁹

- Sie ist am maximal mittelfristigen Planungshorizont ausgerichtet,
- somit stark an die aktuelle Lage gebunden,
- orientiert sich nach anlassbezogenen logistischen Prozessen und Notwendigkeiten und
- besitzt integrierte/organische logistische Kräfte.

Als bereits sehr „begreifbare“ Ebene wird die Taktik in Österreich in den Teilstreitkräften abgebildet. Plakativ finden sich in den Direktionen 1 und 2 beispielsweise die Land- und Luftstreitkräfte und darin dann die jeweilig existierenden Ebenen der TSKs. Ohne dabei klassifizierte Informationen zu verwenden, kann festgehalten werden, dass die logistischen Kräfte der mittleren und unteren taktischen Ebene im ÖBH den Anforderungen des jeweiligen Verbandes angepasst sind.⁴⁰ Diese Elemente sind gemäß dem Wesen der Logistik auf der taktischen Ebene organischer Teil der Kräfte.

Im Zusammenhang mit organischer Logistik auf der gegenständlichen Ebene muss angemerkt werden, dass die oben erwähnte JLSG zwar für 3rd Line Logistics verantwortlich ist; das Hauptquartier wird aber auf der oberen taktischen Führungsebene – also als Äquivalent von beispielsweise einem Maritime Component Command (MCC) – abgebildet. Das JLSG HQ plant und führt somit auf der oberen taktischen Ebene, stellt Durchführungsleistung auf der unteren taktischen und gefechtstechnischen Ebene sicher, um jedoch mit der JLSG Handlungen der operativen Logistik zu gewährleisten.

„The characteristics of each operation will determine the level of logistic support required. The composition of the JLSG will be based on the outcomes of the operations planning process (OPP) (“tailored to the mission”) and reflected in the CJSOR.”⁴¹

Wie im obigen Zitat erkennbar ist, gibt es keine „Mustergliederung“ taktischer Elemente einer JLSG. Das Hauptquartier ist mit rund 114 Personen

³⁹ Vgl. BMLV, 2020, S. 32f.

⁴⁰ Vgl. BMLV, 2024, S. 80.

⁴¹ NATO, 2021, S. 1-2.

standardisiert, aber die taktischen Elemente der JLSG werden auf Basis von notwendigen Handlungen im Rahmen der Joint Function Sustainment individuell gebildet, um gestellte Aufgaben erfüllen zu können.

Aufgaben & Koordination

Alle Aufgaben der Logistik auf der gegenständlichen Ebene dienen der Erhaltung der Durchhaltefähigkeit einer Teilstreitkraft. Das Ziel ist die Vermeidung der logistischen Kulmination.

Doktrinär und Konzeptionell vorgesehene Aufgaben

Abgesehen von TSK-spezifischen Eigenheiten ist die Logistik dieser Ebene verantwortlich für den Betrieb logistischer Einrichtungen aller taktischen Ebenen, sowie für den angemessenen Kräfte- und Mitteleinsatz. Taktische Planungsaufgaben in den jeweiligen Hauptquartieren stellen die Grundlage für Umsetzungsmaßnahmen (Durchführungsleistung) dar. Obwohl „Standardgliederungen“ eine bestimmte Struktur der taktischen Logistikkräfte vorsehen, sind diese im Anlassfall und abgeleitet von faktischen Gegebenheiten und Aufgaben individuell zu beurteilen.

„Das Stabsbataillon (StbB) ist im ÖBH das ausführende Organisationselement für die logistische Unterstützung in der Brigade. [...] Im Einsatzfall kann ein Stabsbataillon auftrags- und lageabhängig um strukturell nicht vorhandene Fähigkeiten (z. B. Sanitätsversorgung im Leistungsbereich 2) ergänzt werden.“⁴²

Es existiert keine „Liste von Aufgaben“, die Logistischen Funktionen können jedoch als grobe Struktur dienen. Demensprechend gehören folgende Handlungen zu den Hauptaufgaben der gegenständlichen Ebene – jeweils für die 1st und 2nd Line Logistics:

- Nachschub von Versorgungsgütern – inklusive Sanitätsgüter,
- Truppenmaterialerhaltungsmaßnahmen,
- Sanitätsversorgung im Rahmen des Leistungsbereiche 1 und 2,
- Transportaufgaben unterschiedlicher Art und die
- Sicherstellung sonstiger logistischer Dienstleistungen – wie etwa Verpflegsversorgung.⁴³

⁴² IHMF, 2023, S. 89.

⁴³ Vgl. BMLV, 2023, S. 29.

Koordination und Abstimmung

Um die operative Ebene bestmöglich zu unterstützen passiert die Planung auf der taktischen Ebene auf Basis der Kollaboration. Zeitlich leicht verzögert, führt die taktische Ebene dieselben Planungsschritte durch und richtet sich einerseits nach den Vorgaben der operativen Ebene aus. Andererseits werden aber notwendige Planungsgrundlagen durch die taktische Ebene beurteilt, um danach der operativen und weiterführend der militärstrategischen Ebene als Basis zu dienen; so werden beispielsweise durch das Hauptquartier auf der oberen taktischen Ebene aus TSK-spezifischen Handlungen Fähigkeiten abgeleitet und das „Illustrative SOR“ an die operative Ebene vorgelegt.

Es ist durch eben dieses Beispiel zu erkennen, dass die oberste taktische Ebene in einer Operation das operative Planungsverfahren verwenden und mit operativen Zeitvorgaben „Schritt halten“ muss. Innerhalb und zwischen den vorhandenen taktischen Ebenen wird dann das taktische Planungsverfahren – eventuell unterstützt durch Unterstützungsverfahren – angewandt.⁴⁴ Dieser Aspekt soll bei den Herausforderungen kurz thematisiert werden.

In Bezug auf die Logistik muss unter anderem klar geregelt sein, wo das operative Logistiknetzwerk (JLSN) in das taktische übergeht, ob Versorgungstätigkeiten über Hol- oder Bringversorgung stattfinden und wer Verantwortung über beispielsweise Raum oder Force Protection hat.

Hinsichtlich Militär-externen oder internationalen Akteuren kann festgestellt werden, dass hier Koordination im Rahmen der Durchführung stattfindet. Die taktische Ebene plant und führt den Kampf der verbundenen Waffen und koordiniert sich ebenenadäquat mit externen Stellen; sie hat aber bei Vorhandensein der operativen Ebene kein umfängliches Pouvoir, selbst Übereinkünfte außerhalb des vorgegebenen Rahmens mit diesen zu treffen.

Challenges & Perspektiven

Als ausgewählte Herausforderungen der gegenständlichen Ebene sollen in diesem Unterkapitel zwei Aspekte angesprochen werden: Der Faktor Planungshorizont und die Begrenztheit der Mittel.

Durch dieses „Schritthalten müssen“ der obersten taktischen Ebene in einer

⁴⁴ Vgl. BMLV, 2023, S. 154.

Operation, kann es zu Schwierigkeiten für eben dieses Hauptquartier kommen. Ein Landstreitkräftekommando ist etwa personell von Grund aus so aufgestellt, dass es neben Einsatzführungsaufgaben auch Planungsaufgaben über mittlere Zeithorizonte durchführen kann. Es ist auch die Einsatzführung zur Zusammenarbeit mit den anderen TSK gerüstet.

*„Der Planungshorizont der Einsatzunterstützungszentrale deckt sich mit dem Planungshorizont der Führungszentrale der vorgesetzten Führungsebene [...]“*⁴⁵

Problematisch wird es, wenn die Kontrolle einer TSK aus Mangel höherer Kommanden, durch ein Element übernommen wird, das ursprünglich nicht dazu befähigt ist; als Annahme eine Brigade. In einem solchen Fall wären notwendige Zeithorizonte nicht mehr bedienbar und es bleibt auch offen, ob der Brigadestab die geforderte Expertise zur kollaborativen Planung der operativen Ebene hat. Diese Herausforderung vor Augen, muss der Planer Stäbe angemessen ausstatten, um gestellte Aufgaben bestmöglich erfüllen zu können.

Als zweite Schwierigkeit soll die Begrenztheit der Mittel herausgestrichen sein. Diese existiert selbstverständlich auf jeder Ebene, doch ist es nicht die taktische Ebene, die die Mittel zuweist. Die operative Ebene – zusammen mit der strategischen Ebene und den politischen Vorgaben und Gegebenheiten der Realität – definiert Ends, Ways und Means. Die taktische Ebene als Organ der Durchsetzung muss ihren Einsatz aber schlussendlich mit den verfügbaren Mitteln planen und durchführen.

Diese „schwache“ Position, in der sich die Taktik befindet, wird nun mit Reservenbildung im Rahmen von Bedarfsmeldungen ausgeglichen, was bei begrenzten Mitteln vor allem auch im Bereich der Logistik zu Engpässen führt. Dieser Umstand wiederum führt zu dem im letzten Kapitel thematisierten Dilemma der operativen Ebene, dass die taktische Ebene „alles“ möchte und die strategisch/politische Ebene „alles verspricht“ aber nur wenig davon hält. Wie oben bereits als Mitigierung vorgeschlagen, können Transparenz, Vertrauen und gemeinsame Planungstätigkeit das Risiko dieses Dilemmas reduzieren und der taktischen Ebene maximal mögliche Handlungssicherheit geben.

⁴⁵ BMLV, 2023, S. 160.

Gefechtstechnische Führungsebene

Die unterste hierarchische Ebene im System Streitkräfte ist die gefechtstechnische Ebene. Dieser Begriff ist vor allem im deutschen Sprachgebrauch gängig; im Englischen gibt es dafür – wie unten erläutert wird – gar keinen adäquaten Begriff.

Begriff & Einordnung

Auf die gegenständliche Ebene wird in nationalen Dokumenten der oberen Ebenen (1st und 2nd Level Publications, also Strategien oder Konzepte) nicht explizit eingegangen. Im Rahmen der Gefechtstechnik werden faktisch unterhalb der taktischen Führungsebene alle militärischen Handlungen praktisch umgesetzt.⁴⁶

Um eine konkrete und ausführliche Definition zu finden, muss man die Dienstvorschrift des Österreichischen Bundesheeres (DVBH) Taktisches Führungsverfahren aus 2012 zur Hand nehmen. Diese beschreibt sie im folgenden Nebensatz:

„Gefechtstechnik ist ein standardisiertes, drillmäßig erlerntes Verfahren zur Einsatzoptimierung militärischer Mittel, welches auf den Führungsebenen Trupp, Gruppe, Teileinheit und teilweise Einheit aufgrund einfacher Wahlkriterien reaktionsschnell zur Anwendung gelangt.“⁴⁷

Das Bataillon wird auf Basis selbiger Begriffsfestlegung also nicht mehr auf der gefechtstechnischen Ebene gesehen; maximal Einheiten setzen demnach Aufträge reaktionsschnell und unter Verwendung standardisierter Abläufe und Verfahren um.⁴⁸

International – NATO und EU Doktrin betrachtend – existiert kein angemessenes Äquivalent zum national verwendeten Begriff der Gefechtstechnik und die damit verbundene Abgrenzung zu den anderen Ebenen. Wie Clausewitz im 19. Jahrhundert⁴⁹, so sehen auch NATO und EU die gegenständliche Ebene als einen Teil der taktischen Ebene. Man könnte sie somit Mangels eindeutiger Abgrenzung als „Sub-Tactical Level“ bezeichnen.

Schließt man nun von obigen Betrachtungen, so lässt sich feststellen, dass die gefechtstechnische Ebene mehr Umsetzungscharakter als Planungs-

⁴⁶ Vgl. BMLV, 2017b, S. 13.

⁴⁷ BMLV, 2012, S. 147.

⁴⁸ BMLV, 2017a, S. 27.

⁴⁹ Vgl. Clausewitz, 1834, 2. Buch, 2. Kapitel.

charakter hat. Sie verfolgt außerdem vordergründig das Ziel, Aufträge möglichst schnell, effektiv oder effizient zu erfüllen. Diese standardisierten Abläufe sind auch in der Logistik wiederzuerkennen.

Aufgaben & Koordination

Wiewohl es in sehr begrenztem Maße auch auf dieser Ebene nach Planungstätigkeit verlangt, obliegen der gefechtstechnischen Führungsebene vor allem Durchführungsmaßnahmen in sämtlichen logistischen Funktionen:⁵⁰

- Nachschub, Abschub und Materialverwaltung,
- Sanitäts- und Veterinärversorgung,
- Verpflegungsversorgung, Feldpostversorgung und andere logistische Dienstleistungen.

Doktrinär und Konzeptionell vorgesehene Aufgaben

Zur konkreten Verortung wäre die Kompanie (Landstreitkräfte) als gefechtstechnische Ebene zu sehen. Logistisch und am Beispiel der Jägerkompanie eines gepanzerten Jägerbataillons findet sich hier nur die Versorgungsgruppe. Diese Versorgungsgruppe, welche als Aufgabe die Eigenversorgung der Kompanie hat muss nicht weiter erläutert werden; somit könnte Logistik auf der gefechtstechnischen Ebene bereits hinlänglich erklärt sein.

Dennoch: Kategorisch nicht ganz sauber getrennt, da es ein „Sonderelement“ darstellt, kann man auch die Stabskompanie jenes gepanzerten Jägerbataillons noch als gefechtstechnische Ebene sehen. Ihr organisch zugeordnet gibt es dann drei logistische Elemente, deren Aufgaben näher erläutert werden können: Versorgungszug, Sanitätszug und Instandsetzungszug.⁵¹ Alle diese Elemente haben geplant und ad-hoc Leistungen ihrer Logistischen Funktion im Dienste des Bataillons umzusetzen.

Der Versorgungszug hat die Fähigkeiten und Aufgaben,

- Versorgungsgüter bereitzustellen und im Verband zu transportieren,
- Versorgungspunkte zu betreiben, Material ab- und nachzuschieben,
- und Verpflegung zuzubereiten und limitierte Beschaffungsmaßnahmen durchzuführen.⁵²

⁵⁰ Vgl. BMLV, 2020, S. 33.

⁵¹ Vgl. IHMF, 2016, S. 48.

⁵² Vgl. BMLV, 2014, S. 105.

Der Sanitätszug hat unter anderem folgende Norm- und erweiterte Aufgaben im Einsatzfall:⁵³

- Allgemeinmedizinische Versorgung in der Heimatkaserne,
- errichten und betreiben einer Feldsanitätsstation im Einsatz,
- sanitäts- und notfallmedizinische Versorgung im Bedarfsfall und
- Patiententransport unter Verwendung einer Sanitätsleitstelle.

Der Instandsetzungszug, hat neben anderem die Verantwortung,

- den Versorgungspunkt/Instandsetzung zu betreiben,
- die Truppenmaterialerhaltung korrektiv und präventiv zu leisten,
- Ersatzteile und Instandsetzungsleistungen auch mobil zu stellen.⁵⁴

Koordination und Abstimmung

Im Allgemeinen erfolgt die Versorgung des kleinen Verbandes mit dem Grundsatz einer Bringversorgung durch die darüber liegende Ebene. Dies geschieht direkt in einen Bedarfsraum – beispielsweise Versorgungsverteilungspunkt oder Feuerstellungsraum – oder zum Versorgungszug, der die Verkehrsobjekte (Verpflegung ist hier zumeist ausgenommen) zu den Einheiten weiter verbringt.

Die Koordinierung erfolgt über standardisierte Abläufe und Einzelbefehle, wobei der Handlungsspielraum für die Logistik auf der gefechtstechnischen Ebene durch die „erzwungenen“ Bedarfe und durch den Umsetzungscharakter eben dieser Ebene sehr gering ist.

Challenges & Perspektiven

Die Herausforderungen der gegenständlichen Ebene finden sich hauptsächlich „in der Realität“ wieder. Durch geringen Mitgestaltungsraum im Planungsverfahren ist es der Gefechtstechnik aufgetragen, mit den ihr zur Verfügung gestellten Mitteln die notwendigen Leistungen zu erbringen und zu-friedenstellende logistische Fakten zu schaffen. Linien auf Karten der übergeordneten Ebenen sind nun tatsächlich zu benützende Straßen oder Grenzen und abhängig vom Einsatzraum erhöhen sich auch die jeweiligen

⁵³ Vgl. BMLV, 2014, S. 117.

⁵⁴ Vgl. BMLV, 2014, S. 119.

Belastungen für logistisches Personal und Gerät. Der Führungsgrundsatz „Reservenbildung“ spielt in diesem Zusammenhang eine essentielle Rolle.

Fazit

Jede Ebene muss sich den für sie spezifischen Herausforderungen stellen. Die militärstrategische Ebene steht oft im Konflikt zwischen militärischen Notwendigkeiten und politischer Opportunität. Die oft teuren logistischen Mittel spielen hier eine gewichtige Rolle.

Die operative Ebene findet sich im Spannungsverhältnis zwischen der Militärstrategie, die dazu neigt mehr einzumelden als zu stellen und der Taktik, die – basierend auf dem Grundsatz der Reservenbildung – mehr Bedarf meldet, als sie hat. Überdies steht die operative Ebene in Österreich vor der Herausforderung erst im Einsatzfall aufgestellt zu werden und kein operatives Logistikelement zur Verfügung zu haben. Die oft komplexen Prozesse der operativen Logistik können dadurch stark beeinträchtigt sein.

Die taktischen und gefechtstechnischen Ebenen agieren in der Realität des faktisch limitierten Handlungsspielraumes. Sie müssen die gestellten Aufgaben mit den gegebenen Kräften und Mitteln umsetzen und nur eine gediegene, kollaborative Planung mit übergeordneten Ebenen ermöglicht es der taktischen und gefechtstechnischen Ebene, die richtigen Kräfte und Mittel zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu haben und einzusetzen.

Alle genannten Herausforderungen basieren grundlegend auf der Tatsache, dass die vier (logistischen) Ebenen ein gemeinsames Ziel haben. Dieses gilt es, effektiv und im Sinne des Ganzen auch effizient zu erreichen; jeder zieht im Idealfall am selben Strang. Somit wird schlussgefolgert, dass die genannten Herausforderungen generell und im Speziellen für die Logistik durch Transparenz, Kommunikation, kollaborative Planung, Ehrlichkeit und Vertrauen bewältigbar sind.

Die Militärstrategie gibt den strategischen Rahmen und stellt zusammen mit der Politik jene logistischen Kräfte und Mittel zur Verfügung, die über mittleren und langen Zeithorizont als essenziell beurteilt werden. Sie ist für rechtliche Rahmenbedingungen, Rahmenverträge mit Partnern und militärstrategische Überlegungen (Ends-Ways-Means) zuständig.

Die operative Ebene führt die Teilstreitkräfte, existiert in Österreich in der allgemeinen Einsatzvorbereitung nicht als eigenes Hauptquartier und hat

unter anderem die Verantwortung zur Operationsplanung (operative Endsway-Means). Sie führt im Einsatzfall bei Bedarf ein operatives Logistikelement (JLSG), um 3rd Line Logistics im operativen Logistiknetzwerk (JLSN) sicherzustellen.

Die Taktik führt die jeweilige Teilstreitkraft, unterstützt die ihr übergeordneten Ebenen kollaborativ mit Beitragsleistungen zur Planungstätigkeit und führt TSK-spezifische Handlungen durch. Auf der taktischen Ebene passieren logistische Aktivitäten der 1st und 2nd Line Logistics und auch die JLSG – die sich für operative Logistikaufgaben verantwortlich zeichnet – ist ein taktisches Element.

Die gefechts-technische Ebene existiert nicht als eigene Ebene im internationalen Sprachgebrauch und wird in Österreich als „Ebene der Umsetzung“ gesehen. Sie umfasst die faktischen Handlungen in der Realität, welche den Logistischen Funktionen zugeordnet werden können und die Erhaltung der Einsatzbereitschaft der Kräfte gewährleisten.

Jede Ebene ist – und wäre auch während der allgemeinen Einsatzvorbereitung – schlussendlich essenziell notwendig, um die existenten Aufgaben der Logistik zu meistern, die Kampfkraft der Streitkräfte zu erhalten und ihre Einsatzbereitschaft sicherzustellen.

Referenzen:

CLAUSEWITZ, Carl von (1834). *Vom Kriege*. Erstausgabe. Berlin: Ferdinand Dümmler

EUMS (2018). *EU Concept for Logistic Support for EU-led Military Operations and Missions*. ST12628/18. Brüssel: EUMC

EUMS (2019). *EU Concept for Military Command and Control*. ST08798/19. Rev 8. Brüssel: EUMC

EUMS (2020). *EU Concept for Host Nation Support for EU-led Military Operations and Missions*. ST07202/20. Brüssel: EUMC

EUMS (2021). *EU Concept for Contracted Support for EU-led Military Operations and Missions*. ST07937/21. Brüssel: EUMC

IHMF (2016). *Übungsgliederung Landstreitkräfte. Lehrskriptum*. Wien: LVAK

IHMF (2023a). *Einsatzunterstützung mittlere taktische Führungsebene – Landstreitkräfte (Hauptteil). Lehrskriptum*. Entwurf. Wien: LVAK

- IHMF (2023b). *Einsatzunterstützung operative Führungsebene – Hauptteil. Merkblatt für das Bundesheer*. Entwurf. Wien: LVAk
- NATO (2018). *Allied Joint Doctrine for the Joint Logistic Support Group*. Edition C. Version 1. Brüssel: NATO Standardization Office
- NATO (2019). *AAP-06. Allied Administrative Publication*. Edition 2019. Brüssel: NATO Standardization Office
- NATO (2021). *ALP-4.6.1. Tactical Joint Logistic Support Group*. Edition A. Version 1. Brüssel: NATO Standardization Office
- NATO (2022). *AJP-01. Allied Joint Doctrine*. Edition F Version 1. Brüssel: NATO Standardization Office
- NATO (2025). *AJP-04. Allied Joint Doctrine for Sustainment of Operations*. Edition C Version 1. Brüssel: NATO Standardization Office
- BMLV (2012). *DVBH Taktisches Führungsverfahren*. Wien: BMLV
- BMLV (2014). *DVBH Die Stabskompanie. Zur Erprobung*. Wien: BMLV
- BMLV (2017a). *DVBH Operative Führung*. Wien: BMLV
- BMLV (2017b). *Militärstrategisches Konzept 2017*. Wien: BMLV
- BMLV (2020). *DVBH Militärlogistik*. Wien: BMLV
- BMLV (2023). *MB/BH Einsatzunterstützung untere taktische Führungsebene – Landstreitkräfte*. Stand Mai 2023. Wien: BMLV
- BMLV (2024). *Zielbild ÖBH2032*. Version EINGESCHRÄNKT. Wien: Generalstab
- SHAPE (2023). *Comprehensive Operations Planning Directive*. Version 3.1. Brussels: NATO Standardization Office
- SOLLFRANK, Alexander und Sergei BOEKE (2024). Enablement and Logistics as Critical Success Factors for Military Operations. Comparing Russian and NATO Approaches. In: *The RUSI Journal*. Vol. 169, No. 7. S. 10-22.
- WIMMER, Jürgen (2025). *Operative Führung – Wissenschaft und Kunst, Gegensätze und Synergien (FTF-2/676)*. Bericht zum Forschungsprojekt. Wien: Fachhochschule für angewandte Militärwissenschaften. Institut für Höhere Militärische Führung

Aufgaben und Methoden der Militärlogistik

Bernhard Muhrhammer

Einleitung

Militärlogistik hat den Zweck die Einsatzfähigkeit der Streitkräfte herzustellen. Darüber hinaus muss die Durchhalte- und Überlebensfähigkeit der Streitkräfte und sonstiger dafür relevante Akteure sichergestellt werden.¹ Sie erreicht dies, indem die richtige logistische Unterstützung im geforderten Umfang, in ausreichender Qualität zum notwendigen Zeitpunkt geleistet wird.² In der militärlogistischen Durchführung stellt sich allerdings die Frage was hier konkret wie zu tun ist, um den geforderten Zweck zu erreichen – oder anders formuliert: Welche Aufgaben hat die Militärlogistik und mit welchen Methoden können diese Aufgaben erfüllt werden, um die Durchhalte- und Überlebensfähigkeit der jeweiligen Streitkräfte sicherzustellen?

Obwohl sich die Militärlogistik von der zivilen Logistik in den Bereichen der 6-D³ und der Priorisierung der Effektivität gegenüber der Effizienz unterscheidet sind doch ähnlich Problemstellungen zu lösen. Auch im Bedeutungszuwachs der Militärlogistik für das Gesamtsystem Streitkräfte lassen sich Parallelen erkennen. In der zivilen Logistik stellte sich dies, wie folgt dar:

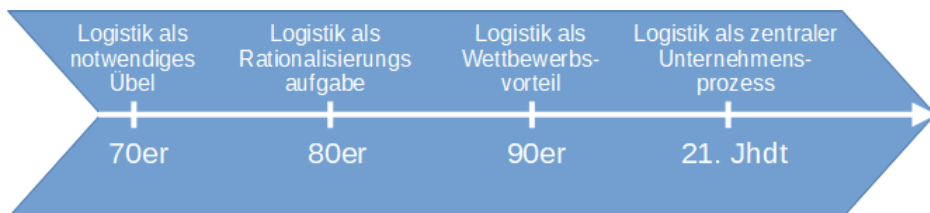


Abbildung 1: Historische Entwicklung der Logistik⁴

Auch die Militärlogistik hat diese Entwicklung genommen – wenn auch in anderen Zeithorizonten. Die logistische Sicherstellung von Feldzügen war über viele Jahrhunderte ein notwendiges Übel, das oft mit wenig Liebe zum Detail behandelt wurde. In Zeiten der relativen Sicherheit (zumindest in

¹ Vgl. BMLV, 2020, S. 24.

² Vgl. NATO, 2025, S. 26.

³ demand, destination, duration, dispersion, distance, diversity – vgl. BMLV, 2023, S. 169.

⁴ Eigene Darstellung nach KUMMER et al., 2019, S. 335.

Europa) und der knappen Budgets wurde das Militär im Allgemeinen und die Militärlogistik im Speziellen als dankbare Felder der Rationalisierung erkannt und wurden fallweise bis zur Dysfunktionalität optimiert. Das geänderte Sicherheitsumfeld zu Beginn des 21. Jhdts. hat in großen Teilen Europas wieder die Erkenntnis geweckt, dass der umfassende Zugang zu Ressourcen, eine leistungsfähige Rüstungsindustrie und verfügbare militärlogistische Kapazitäten einen nicht zu unterschätzenden Wettbewerbsvorteil in einem Konflikt darstellen. Für einige Länder in aktuellen Konflikten mag die Fähigkeit zur personellen, materiellen und budgetären Sicherstellung des Einsatzes der Streitkräfte eine existenzielle Fragestellung sein.

Eng mit der historischen Entwicklung sind die Sichtweisen der zivilen Logistik verbunden. Logistik kann als materialfluss- und warenbezogene Dienstleistungs- und Funktionsspezialisierung, als Koordinierungsfunktion, als Flussorientierung oder als Supply-Chain-Management betrachtet werden. Logistik als Dienstleistungs- und Funktionsspezialisierung legt den Fokus auf Transport, Lagerung und Umschlag von Gütern, Informationsgewinnung und Energiebereitstellung. Ziel ist die effiziente Gestaltung dieser Prozesse. Logistik als Koordinierungsfunktion koordiniert unternehmensinterne und -übergreifende Abläufe.

Die „8 R“-Regel⁵ definiert ihre Ziele. In der flussorientierten Sichtweise wird Logistik zur Führungsaufgabe: Prozesse und Strukturen werden umgestaltet, um Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit zu steigern – etwa durch Dezentralisierung und Prozessorganisation. Im Supply Chain Management wird Logistik ein zentraler Unternehmensprozess, der die gesamte Wertschöpfungskette – von Lieferanten bis zum Kunden/Bedarfsträger optimiert und steuert. Durch Koordination, Integration der vor- und nachgelagerten Prozesse und Partnerschaften werden Effizienz und Kundenzufriedenheit erhöht.⁶

Parallelen dazu können auch in der Militärlogistik gefunden werden, nicht zuletzt orientiert sich auch der Würfel der Militärlogistik an diesen Sichtweisen. In der funktionsorientierten Sichtweise der Militärlogistik sind unter anderem die logistischen Funktionen der Materialbewirtschaftung, der Materialerhaltung des Verkehrs- und Transportmanagement und des Militärischen Gesundheitswesens von Interesse (siehe Beitrag *Funktionen der Militärlogistik*).

⁵ Richtige(n) Objekte, Menge, Zeitpunkt, Ort, Qualität, Information, Bedarfsträger, Kosten – vgl. auch BMLV, 2020, S. 78.

⁶ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 343ff.

Aus dem Blickwinkel der Koordinierungsfunktion kann die ebenenübergreifende, logistische Zusammenarbeit der taktischen, operativen und militärstrategischen Ebene betrachtet werden (siehe Beitrag *Ebenen der Militärlogistik*). Die flussorientierte Betrachtungsweise manifestiert sich in der Militärlogistik einerseits in den Gestaltungsprinzipien (siehe Beitrag *Gestaltungsprinzipien der Militärlogistik*) und in der logistischen Unterstützung zum taktischen bzw. operativen Verfahren (siehe Beitrag *Besonderheiten der logistischen Unterstützung*). Um auch die Militärlogistik als zentralen Prozess im „Unternehmen“ Bundesheer, im Sinne einer Supply Chain Sichtweise, zu implementieren stellt sich auch hier die Frage was, wie zu tun wäre.

Nachdem die Entwicklung und die Betrachtungsweisen der zivilen Logistik und der Militärlogistik analog verlaufen, wäre zu prüfen ob auch Aufgaben und Methoden dieser beiden Sparten ähnlich zu sehen sind. Im Bereich der zivilen Logistik sind umfassende, gut dokumentierte und allgemein zugängliche Forschungsergebnisse, vor allem aus der Betriebswirtschaftslehre, vorhanden.⁷ Für den Bereich der Militärlogistik kann hier Hahn (1997) angeführt werden, der aus dem Blickwinkel einer allgemeinen Militärbetriebslehre auch einzelne logistische Aspekte betrachtet.⁸ Was fehlt ist eine systematische Erfassung und Analyse von betriebswirtschaftlichen Methoden auf ihre Eignung für die Militärlogistik.

Damit will vorliegender Artikel die Frage beantworten, welche betriebswirtschaftlichen Methoden in der Militärlogistik Anwendung finden bzw. angewandt werden können. Die Beantwortung dieser Frage schafft einen ersten Überblick über relevante Methoden und liefert Grundlagen für die weitere Implementierung dieser Methoden in das Österreichische Bundesheer. Darüber hinaus könnten grundlegende logistische Methoden für alle Ebenen identifiziert werden, welche prioritär umzusetzen und ausbilden wären.

Methodisch leitend soll hier Hahn (1997) sein, der festhält, dass eine Militärbetriebslehre auf Grundsätze und Erkenntnisse der Oberdisziplin (der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre) aufbaut und die Aufgabe hat Besonderheiten des „*Wirtschaftsbetriebs*“ Streitkräfte herauszuarbeiten.⁹ Damit wird in einem deduktiven Ansatz von den allgemeinen Methoden der

⁷ Als exemplarischer Auszug sind hier EBIG & WITT (2009), LASCH (2023) und PFOHL (2016) zu nennen.

⁸ Vgl. HAHN, 1997, S. 208ff.

⁹ Vgl. ebenda, S. 40.

Betriebswirtschaftslehre bzw. der Logistik auf die nutzbaren Methoden für die Militärlogistik geschlossen. Zunächst sind hier betriebswirtschaftliche Aufgaben und Methoden der zivilen Logistik darzustellen und in weiterer Folge hinsichtlich ihrer Anwendung und Eignung in einem militärlogistischen Kontext zu bewerten, um abschließend Folgerungen für die Implementierung in das logistische System des Österreichischen Bundesheers zu treffen. Aufgrund der Bandbreite der Methoden und des Umfangs dieser Arbeit, muss allerdings von einer umfassenden und abschließenden Darstellung der logistischen Methoden abgesehen werden. Ein Überblick und ein Quellenverweis soll hier zunächst das Ziel sein. Auch eine konkrete Implementierung der jeweiligen Methode in das militärlogistische Management würde den Rahmen sprengen. Deshalb werden ausgewählte logistische Methoden einer ersten Beurteilung auf eine Anwendung und Umsetzung in einem militärlogistischen Kontext untersucht werden.

Inhaltlich werden in diesem Artikel zunächst die Ordnungsbegriffe (Planung, Realisierung, Kontrolle und Steuerung) der militärlogistischen Aufgaben und Methoden aus den allgemeinen Managementaufgaben abgeleitet und auf den militärischen Führungsebenen dargestellt. Anschließend werden die Aufgaben und die Methoden des Logistikmanagements in den Bereichen Planung, Kontrolle und Steuerung überblicksmäßig dargestellt. Den Abschluss bildet die Logistikdurchführung, wo die Aufgaben und Methoden der Realisierung anhand der logistischen Funktionen auszugsweise erörtert werden.

Ordnungsbegriffe der militärlogistischen Aufgaben und Methoden

Aufgabe des Logistikmanagements ist „... *die Führung, Gestaltung und Optimierung logistischer Strukturen, Systeme und Prozesse [und] die der unternehmensinternen und -übergreifenden Leistungserstellung ...*“¹⁰. Neben der „*Herstellung der Einsatzfähigkeit [und] der Sicherstellung der Durchhalte- und Überlebensfähigkeit der Streitkräfte*“¹¹ hat auch die Militärlogistik die Zielsetzung militärlogistische Prozesse, Strukturen und Systeme zu führen, zu gestalten und zu optimieren – kurz: zu managen.

Den Grundstein der modernen Managementlehre legte Fayol im Jahr 1916.

¹⁰ LASCH, 2023, S. 29.

¹¹ BMLV, 2020, S. 24.

in seinem Werk *Die allgemeine und industrielle Verwaltung*. Er definiert hier fünf branchenunabhängige Aufgaben für den Manager (Fayolsche Managementfunktionen). Diese sind:¹²

- (1) Vorausplanung – Antizipation und Planung
- (2) Organisation – Aufgabenstrukturierung und Ressourcenverteilung
- (3) Anordnung – Auftragserteilung und Führung/ Anleitung
- (4) Zuordnung – Abstimmung der Aktivitäten, Koordinierung
- (5) Kontrolle – Überwachung und Bewertung

Shewhart (1939) und Deming (1982) entwickeln diese lineare Sichtweise des Managements zum PDCA-Zyklus weiter. Das iterativen Vier-Phasen-Modell (Plan – Do – Check – Act) soll zur kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen beitragen und hat seine Ursprünge im Qualitätsmanagement. *Plan* steht hier für die Zielsetzung und Planung einer Maßnahme, *Do* für deren Umsetzung in einem begrenzten Umfang. Im Schritt *Check* wird die Wirkung überprüft und mit den gesetzten Zielen verglichen, während *Act* die Ergebnisse in Standards für das Gesamtsystem überführt bzw. den Zyklus mit neuen Erkenntnissen neu startet.¹³



Abbildung 2: Der PDCA-Zyklus im kontinuierlichen Verbesserungsprozess¹⁴

Vor allem Shewhart leistet hier einen wesentlichen Beitrag, in dem er erstmals den linearen Fayolschen Managementprozess in einen zyklischen Prozess umwandelt. Eine der Folgerungen daraus ist, dass in einem zyklischen Prozess die Art und der Umfang der Kontrolle das Ergebnis der nächsten

¹² Vgl. FAYOL, 1929, S. 34ff.

¹³ Vgl. DEMING, 1982, S. 75.

¹⁴ Eigene Darstellung nach KUMMER et al., 2019, S. 304.

Phase beeinflusst.¹⁵ Die Konsequenzen daraus sind auch für die Militärlogistik nicht unerheblich. In der militärlogistischen Planung und Befehlsgebung sind die Verfahren zur Kontrolle bereits zu planen und zu befehlen. Dafür müssen, neben der Definition von Zielkriterien, auch personelle, zeitliche und finanzielle Ressourcen bereitgestellt werden. Auch eine Ergebniswürdigung der Kontrolle mit darauf abgestimmten Steuerungsmaßnahmen ist zweckmäßig.¹⁶

Der PDCA-Zyklus wurde folgerichtig in wesentlichen Punkten in das militärlogistische System integriert:

„Die logistische Aufbauorganisation (logistisches System mit den Kernelementen der Kanten, Knoten und Kräfte) wird ergänzt von der logistischen Ablauforganisation (logistische Verfahren und Prozesse). Logistische Verfahrenszyklen und Prozesse werden als logistische Aufgaben bezeichnet.“¹⁷

„Die logistischen Aufgaben [...] umfassen:

- Planungsaufgaben,
- Realisierungsaufgaben (= logistische Dienstleistungen),
- Kontrollaufgaben und
- Steuerungsaufgaben.“¹⁸

Damit können Planung, Realisierung, Kontrolle und Steuerung als die Ordnungsbegriffe der militärlogistischen Aufgaben und Methoden definiert werden. Diese Aufgaben sind auf der taktischen, der operativen und der militärstrategischen Führungsebene anzutreffen. Anhand des Führungs-/Planungsverfahrens der jeweiligen Ebene lassen sich die Aufgaben wie folgt erläutern:

Im Führungsprozess der taktischen Ebene des ÖBH sind die militärlogistischen Planungsaufgaben in der Orientierung, der Entscheidungsfindung und der Planung der Durchführung zu identifizieren (*Plan*). Die Handlungsanweisung/ Befehlsgebung kann als erster Schritt der militärlogistischen Realisierung betrachtet werden, welche auch die Phase Durchführung umfasst (*Do*). Die Militärlogistische Kontrolle ist bereits in der Planungs- und Realisierungsphase von Bedeutung, wird aber unter dem Punkt *Kontrolle* im taktischen Führungsprozess explizit angeführt (*Check*). Die Ergebnisse dieser

¹⁵ Vgl. SHEWHART, 1939, S. 44ff und S. 149.

¹⁶ Auch im Sinne eines Lessons Identified/Lessons Learned Prozesses zu denken.

¹⁷ BMLV, 2020, S. 43.

¹⁸ BMLV, 2020, S. 44.

Kontrolle und die Ergebnisse der ständigen (logistischen) Lagefeststellung bedingen Steuerungsmaßnahmen, die einen neuen Zyklus initiieren (*Act* - ganz im Sinne von Shewhart und Deming).

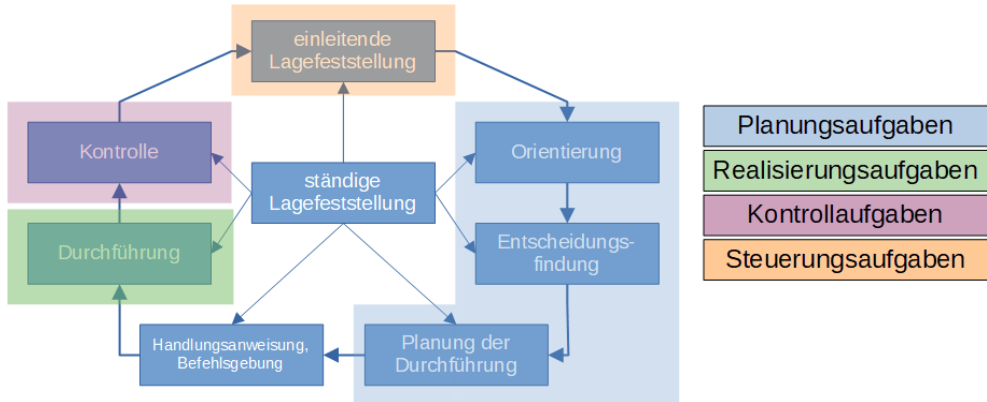


Abbildung 3: Logistische Aufgaben am Beispiel des taktischen Führungsprozesses¹⁹

Auch die operative Ebene bildet diese Aufgaben ab. Aufgrund der längeren Planungs- und Realisierungshorizonte greifen diese ineinander und lassen sich nur noch begrenzt iterativ darstellen. Am Beispiel des operativen Planungsprozesses lassen sich die (militärlogistischen) Aufgaben aber doch wie in Abbildung 4 identifizieren. Die Planungsaufgaben sind in den Phasen 1 bis 4b dominierend. In den Phasen 5 und 6 sind militärlogistischen Realisierungsaufgaben zu erfüllen, wobei etwaige operative Folgephasen weiter zu planen sind. Auch die operative Führungsebene hat in der Realisierung umfassende Kontrollaufgaben wahrzunehmen, das *Operations Assessment*²⁰ ist hier nur ein Beispiel. Die operative Ebene bildet die Kontrolle bereits konzeptionell in der Planungsphase ab. Durch die Vorlage der Planungsprodukte *Operational Advice*, *Draft Op CONOPS* und *Draft Op OPLAN* wird nicht nur die kollaborative Planung ermöglicht, sondern die übergeordnete Führungsebene kann hier bereits ihre (militärlogistischen) Kontrollaufgaben wahrnehmen und während der Planungsphase steuernd eingreifen. Die Steuerungsaufgaben der übergeordneten Ebene werden durch verschiedenste weitergeleitete Planungsprodukte und Befehle der übergeordneten

¹⁹ Ebenda.

²⁰ Vgl. Abschnitt *Operations Assessment* im Kapitel *Kontrollaufgaben und -methoden*.

Führungsebene wahrgenommen.

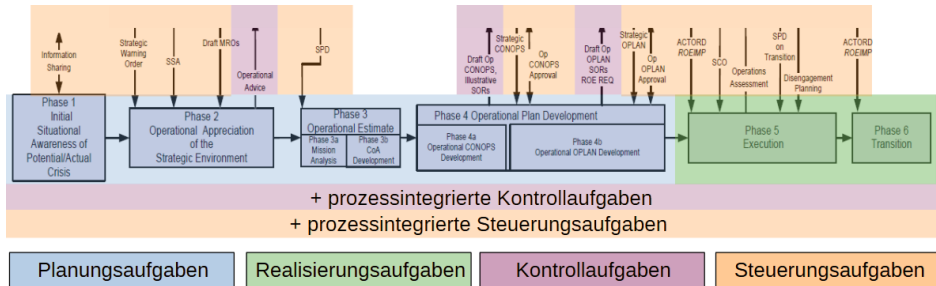


Abbildung 4: Logistische Aufgaben am Beispiel der COPD²¹

Die militärstrategische Ebene am Beispiel der Zentralen Prozesse der Landesverteidigung des ÖBH verschränkt hier Planung-, Realisierungs- und Kontroll- und Steuerungsaufgaben vollends. In jedem Kernprozess (KP) und Teilprozess (TP) sind alle vier Aufgabenbereiche zu identifizieren. Nichtsdestotrotz lassen sich anhand der Prozesslandkarte der Landesverteidigung in einer Gesamtzusammenschau Schwergewichte erkennen (siehe Abbildung 5). Zur Erfüllung der Planungsaufgaben werden die TP *Grundlagenplanung* und *Fähigkeitsmanagement* herangezogen. Die Realisierungsaufgaben werden mit Masse im TP *Realisierungsmanagement*, im TP *Einsatzvorbereitung* und dem KP *Streitkräfte einsetzen und führen* umgesetzt. Als gesamtheitlicher Prozess zur Steuerung steht der Managementprozess *ChGStb-Regeljahr der Landesverteidigung* zur Verfügung. Kontrollaufgaben werden hauptverantwortlich durch den Begleitprozess (BP) *Evaluierung* wahrgenommen. Die Militärlogistik hat in jedem der angeführten Bereiche Beiträge zur Planung, Realisierung, Kontrolle und Steuerung zu leisten.

²¹ SHAPE, 2023, S. 3-3.

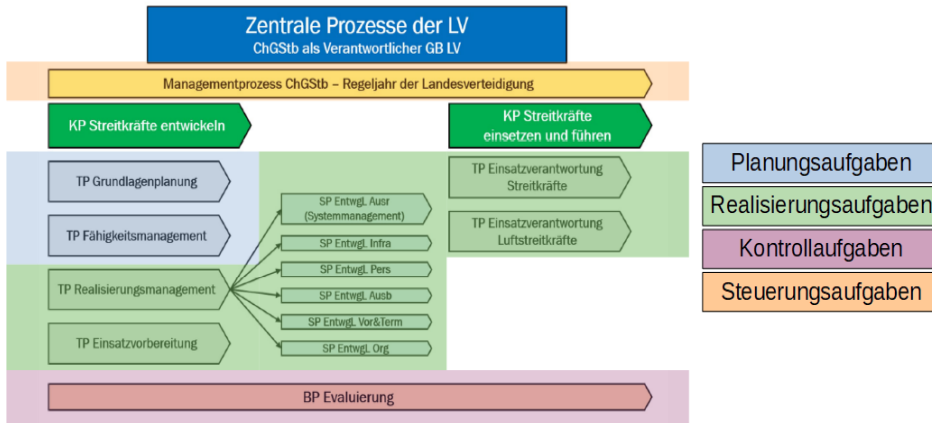


Abbildung 5: Logistische Aufgaben am Beispiel der Zentralen Prozesse der Landesverteidigung²²

Zusammenfassend manifestieren sich die militärlogistischen Ordnungsbegriffe Planung, Realisierung, Kontrolle und Steuerung nicht nur durch die historische und sachliche Ableitung aus der zivilen Logistik, sondern auch führungsebenenübergreifend im Vollzug des ÖBH. Damit soll in den folgenden Kapiteln die Betrachtung der militärlogistischen Methoden anhand dieser Ordnungsbegriffe erfolgen. Wo dies sinnvoll erscheint, wird ein Bezug zu einer Führungsebene hergestellt. Die Ordnungsbegriffe Planung, Kontrolle und Steuerung werden unter dem Überbegriff des Logistikmanagements zusammengefasst. Der Ordnungsbegriff Realisierung wird der Logistikdurchführung zugeordnet.²³

Managementaufgaben und Methoden – Logistikmanagement

Im militärischen Logistikmanagement haben die Führungsfunktionen die logistische Aufbau- und Ablauforganisation für das jeweilige militärlogistische System zu planen, zu kontrollieren und zu steuern.²⁴ Die Aufgaben und Methoden der Ordnungsbegriffe *Planung*, *Kontrolle* und *Steuerung* werden in je einem Unterkapitel behandelt.

Die Zuordnung der Aufgaben und Methoden zu den jeweiligen Ordnungsbegriffen ist dabei nicht ganz unproblematisch. Schwierigkeiten ergeben sich

²² Eigene Darstellung auf Grundlage von BMLV, 2022, S. 1.

²³ Vgl. BMLV, 2020, S. 44.

²⁴ Vgl. ebd.

in der Abgrenzung zwischen der Planung und der Steuerung bzw. zwischen der Kontrolle und der Steuerung. Planung und Steuerung sollen beide letztendlich Maßnahmen zur Realisierung ermöglichen bzw. definieren, um ein übergeordnetes Ziel zu erreichen. Hagg und andere (2020) schlagen hier unter anderem eine zeitlich/sachliche Abgrenzung vor. In dieser Abgrenzung hat Planung einen mittel- bis langfristigen Horizont und baut auf aggregierte und mittelwertbasierte (Planungs-)Größen auf. Steuerung hat in deren Betrachtungsweise einen eher kurzfristigeren Horizont und verwendet als Grundlage aktuelle Zahlen und Ereignisse um Maßnahmen für die Erreichung der (geplanten) übergeordneten Ziele zu definieren.²⁵ Diese Unterscheidung soll auch für die weiteren Ausführungen gelten. Für die militärlogistischen Planungsmethoden sind damit jene auszuwählen, welche mittel- bis langfristige, übergeordnete (militärlogistische) Ziele vorgeben und zu setzende Maßnahmen bzw. die Ressourcenverteilung ableiten. Unter den Steuerungsaufgaben der Militärlogistik und den Methoden der militärlogistischen Steuerung sollen in weiterer Folge jene Aufgaben und Methoden verstanden werden, die, nach erfolgter Planung, Maßnahmen während der laufenden Realisierung setzen um die definierten (militärlogistischen) Ziele zu erreichen.

Auch die Abgrenzung zwischen Steuerung und Kontrolle ist diskussionswürdig. Am Beispiel des Controllings, das eine Steuerungsmaßnahme darstellt aber grundlegend auf Kontrolltätigkeiten bzw. Ergebnissen der Realisierung aufbaut, zeigt sich, dass die Grenze zwischen Kontroll- und Steuerungsmethoden oft fließend ist. Dies ist aber insofern nachrangig, als es ganz im Sinne von Shewhart und Deming ist, dass aus einer Kontrolltätigkeit unmittelbar Steuerungsmaßnahmen entstehen. Für den vorliegenden Artikel soll die Abgrenzung anhand des Einflusses auf die Realisierungsprozesse getroffen werden. Wo der Fokus eher auf der Kontrolle der Realisierungsprozesse liegt, ist die Methode der Kontrolle zuzuordnen. Wo eher die Steuerung der Realisierungsprozesse²⁶ im Vordergrund steht, wird die Methode der Steuerung zugerechnet.

Planungsaufgaben und -methoden

Planung hat die Aufgabe Ziele zu definieren, Lösungswege zur Erreichung dieser Ziele zu entwickeln, aus diesen Lösungswegen eine Lösungsvariante

²⁵ Vgl. HAGG et al., 2020, S. 5ff.

²⁶ Im Sinne von Beeinflussung, Veränderung, Anpassung etc.

zu definieren und die notwendigen Ressourcen zu dieser Lösungsvariante auszuwählen und zu dimensionieren.²⁷ Auch die militärlogistische Planung hat zunächst Ziele vorzugeben, wobei hier zu beachten ist, dass militärlogistische Zielsetzungen mit den taktischen, operativen und militärstrategischen Zielsetzungen koordiniert sind und diese unterstützen.²⁸ Damit hat die Militärlogistik bei der Entwicklung der Lösungswege und der Definition der Lösungsvariante zunächst solange Handlungsspielraum, solange es aus den taktischen, operativen und militärstrategischen Zielen abgeleitet militärlogistische Subziele betrifft. Die Auswahl und Dimensionierung der zur Verwirklichung der Lösungsvariante notwendigen Ressourcen hat aus militärlogistischer Sicht einen starken Ebenenbezug: Während die militärstrategische Ebene aufgrund der Planungshorizonte, der Entscheidungsmöglichkeiten und der gesamtstaatlichen Einbindung tatsächlich noch Ressourcen lukrieren kann, hat die taktische Ebene meist nur mehr die Möglichkeit verfügbare Ressourcen zu verteilen. Beides bedingt jedoch ebenenbezogene Planung. Damit ist ein weiteres Charakteristikum der militärlogistischen Planung definiert: Die Militärlogistik leistet einen (Fach-)Beitrag zur Planung der militärstrategischen, der operativen und der taktischen Ebene – ein, wie auch immer geartetes, eigenständiges militärlogistisches Planungs- bzw. Führungsverfahren würde den Zweck der Militärlogistik²⁹ nicht erfüllen.

Damit sind den militärlogistischen Planungsaufgaben nun Methoden zuzuordnen. Um die ebenenbezogenen Planungsaufgaben der Militärlogistik umzusetzen, werden in den folgenden Abschnitten zunächst verschiedenen *Methoden zur Streitkräfteentwicklung* präsentiert, welche einen Beitrag zur militärlogistischen Zieldefinition leisten können. Die Entwicklung von Lösungswegen wird durch die *Erstellung von Plänen* methodisch dargestellt, wobei die Methode des *Make-or-Buy Portfolios* einen spezifischen Lösungsweg exemplarisch darstellt. Um die Entscheidung für eine Lösungsvariante zu ermöglichen und auch die optimale Ressourcenallokation und -verteilung zu ermitteln werden die Methoden *Operations Research* und *Simulation* betrachtet.

²⁷ Vgl. HAGG et al., 2020, S. 4.

²⁸ Vgl. BMLV, 2004, S. 135.

²⁹ Vgl. ersten Satz des vorliegenden Artikels.

Methoden zur Streitkräfteentwicklung: Szenario-, SWOT- und Nutzwert-Analyse

Die Szenarioanalyse dient der systematischen Untersuchung möglicher Zukunftsentwicklungen und deren Auswirkungen auf logistische Systeme. Durch die Erstellung plausibler Szenarien – etwa zu Nachfrageschwankungen, Lieferkettenstörungen oder geopolitischen Risiken – können Unternehmen Chancen und Risiken identifizieren und robuste Strategien entwickeln. Besonders in der Logistik wird sie genutzt, um die Resilienz von Supply Chains zu erhöhen und Entscheidungen unter Unsicherheit zu fundieren. Stochastische Methoden wie die Monte-Carlo-Simulation ermöglichen dabei die Quantifizierung von Risiken und die Bewertung von Steuerungsmaßnahmen.³⁰

Die Umfeldanalyse (auch SWOT-Analyse) untersucht externe Einflussfaktoren wie Markttrends, regulatorische Rahmenbedingungen oder technologische Entwicklungen, die logistische Prozesse beeinflussen. Sie bildet die Grundlage für strategische Anpassungen und die Antizipation von Veränderungen. Die SWOT-Analyse ist ein strategisches Instrument zur systematischen Bewertung interner Stärken (Strengths) und Schwächen (Weaknesses) sowie externer Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats) eines Unternehmens oder Logistiksystems. Sie dient als Grundlage für die Entwicklung von Strategien, indem sie die Ressourcen und Kompetenzen eines Unternehmens (interne Perspektive) mit den Markt- und Umfeldbedingungen (externe Perspektive) verknüpft. In der Logistik hilft die SWOT-Analyse, Wettbewerbsvorteile zu identifizieren, Schwachstellen zu adressieren und Chancen wie Digitalisierung oder neue Märkte zu nutzen, während Risiken wie Lieferkettenstörungen oder regulatorische Änderungen antizipiert werden.³¹ Der Zusammenhang zwischen Stärken und Schwächen und der möglichen Lösungsansätze lässt sich aus folgender Tabelle entnehmen:

³⁰ Vgl. HUTH & ROMEIKE, 2016, S. 140f.

³¹ Vgl. LASCH, 2023, S. 40f.

	Unternehmensanalyse	
	Stärken (Strengths)	Schwächen (Weaknesses)
Umfeldanalyse	Auflistung der Stärken	Auflistung der Schwächen
Chancen (Opportunities)	SO-Strategien	WO-Strategien
Auslistung der Chancen	Einsatz der Stärken zur Ausnutzung der Chancen	Überwindung der eigenen Schwächen durch Ausnutzung der Chancen
Risiken (Threats)	ST-Strategien	WT-Strategien
Auflistung der Risiken	Einsatz der Stärken zur Minimierung der Risiken	Minimierung der eigenen Schwächen und Vermeidung von Risiken

Tabelle 1: Die SWOT-Analyse³²

Als Beispiel einer SWOT-Analyse im militärlogistischen Bereich kann Lampl (2022) genannt werden, der die Militärlogistik des Österreichischen Bundesheers hinsichtlich Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken untersucht.³³

Die Nutzwertanalyse ist ein Entscheidungsverfahren, das qualitative und quantitative Kriterien bewertet, um Alternativen – z. B. Standorte, Transportmittel oder Lagerstrategien – objektiv zu vergleichen. Sie unterstützt die Auswahl der optimalen Lösung, indem sie subjektive Präferenzen durch Gewichtung und Punktwertgabe strukturiert.³⁴ Durch die Kombination von qualitativen und quantitativen Kriterien können hier Entscheidungen in der Militärlogistik auch abseits eines rein monetären Aspekts getroffen werden.

Die Methoden zur Streitkräfteentwicklung sind dabei nicht isoliert zu betrachten. Während die SWOT-Analyse den Kontext klärt und erste Lösungsansätze und Handlungsoptionen identifiziert, ermöglicht die Nutzwertanalyse eine umfassende Bewertung dieser Handlungsoptionen. Im Zuge der Szenarioanalyse kann die Robustheit einzelner Handlungsoptionen unter verschiedenen Bedingungen getestet werden. Gemeinsam ermöglichen diese Methoden somit eine ganzheitliche, risikoorientierte Planung in der Militärlogistik.

³² Eigene Darstellung nach LASCH, 2023, S. 40.

³³ Vgl. LAMPL, 2022.

³⁴ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 206.

Erstellen von Plänen

Die Erstellung von Plänen ist ein Teilbereich der logistischen Beitragsleistung zum Planungsverfahren der jeweiligen Führungsebene. Als militärlogistische Planungsmethode der taktischen Führungsebene steht die *Beitragsleistung der Einsatzunterstützungszentrale zum taktischen Planungsverfahren* gemäß BMLV (2023) zur Verfügung. Die militärlogistische Planungsmethode der operativen Führungsebene wird in BMLV (2026) ausführlich dargestellt.³⁵ Die militärlogistische Beitragsleistung zur Planung der militärstrategischen Ebene ist in den Kern- und Teilprozessen der Militärischen Landesverteidigung gemäß BMLV (2022) abgebildet.

Make-or-Buy – Portfolio³⁶

Make-or-Buy-Entscheidungen (die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug) sind in der Logistik allgegenwärtig. Die Eigenfertigung bietet Kontrolle über Qualität, Flexibilität und Schutz des eigenen Know-hows, erfordert aber hohe Investitionen in Infrastruktur und Personal. Zudem birgt sie das Risiko von Überkapazitäten und bindet Ressourcen, die anderswo fehlen könnten. Der Fremdbezug kann hingegen Kosten sparen, ermöglicht den Fokus auf Kernkompetenzen und nutzt externes Spezialwissen, macht das Unternehmen aber abhängig von Lieferanten und schwächt die Kontrolle über Prozesse oder Innovationen. Die beste Wahl hängt von den Prioritäten ab: Eigenfertigung lohnt sich bei strategisch wichtigen oder differenzierenden Produkten, während Fremdbezug bei Standardteilen oder Kostendruck vorteilhaft ist. Eine sorgfältige Abwägung der Risiken und Chancen ist essenziell. Eine Entscheidung hinsichtlich Eigen- oder Fremdbezug kann anhand des *Make-or-Buy – Portfolio*.

³⁵ Siehe insbesondere die Kapitel *Der operative Führungsprozess*, *Der Force Generation Process*, *Der Deployment Planning Process* und der *Host Nation Support Planning Process*.

³⁶ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 176ff.

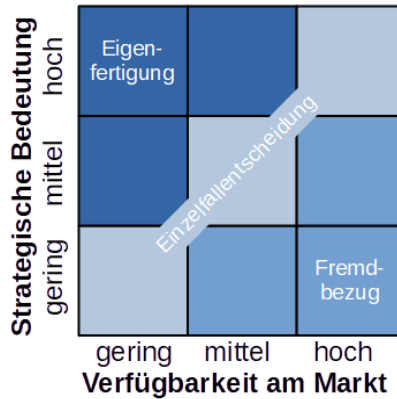


Abbildung 6: Das *Make-or-Buy* – Portfolio³⁷

Gerade in der Militärlogistik, wo zahlreiche Bedarfe auch durch zivile Unternehmen, im Host Nation Support oder durch Partnernationen sichergestellt werden könnten, ermöglicht das Make-or-Buy – Portfolio eine umfassende Analyse der zur Verfügung stehenden Handlungsoptionen.

Operations Research

Operations Research (OR) ist ein Teilgebiet der angewandten Mathematik und Wirtschaftswissenschaften, das sich mit der Entwicklung und Anwendung mathematischer Modelle und Methoden zur Optimierung von Entscheidungsprozessen befasst. In der quantitativen Logistik spielt OR eine zentrale Rolle, da es systematisch nach optimalen Lösungen für komplexe logistische Probleme sucht – etwa bei der Bestimmung optimaler Bestellmengen, Lagerbestände oder Transportrouten. OR-Modelle zeichnen sich dadurch aus, dass sie mathematische Verfahren nutzen, um Entscheidungen vorzubereiten und so die Effizienz in der Logistik zu steigern. Diese Modelle helfen, inner- und außerbetriebliche Transportprozesse zu planen und zu steuern, was zu einer Reduktion von Logistikkosten und einer Verbesserung der Lieferketten führt. OR unterstützt somit die Gestaltung von Logistiksystemen, indem es quantitative Daten analysiert und optimale Lösungen für die Praxis ableitet.^{38, 39}

³⁷ Eigene Darstellung nach KUMMER et al., 2019, S. 183.

³⁸ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 357f.

³⁹ Vgl. KLUG, o.J., S. 27ff.

OR optimiert die Militärlogistik durch datenbasierte Entscheidungsmodelle und Algorithmen. Anwendungsbeispiele sind die effiziente Ressourcenallokation – von Ausrüstung, Treibstoff und Munition bis zu Personal – und mögliche Kostenreduktion für Beschaffung, Lagerung und Instandsetzung. Mit Netzwerkoptimierung werden Transportrouten und Lagerstandorte so geplant, dass eine Versorgung auch unter wechselnden Rahmenbedingungen gesichert ist. Simulationsmodelle (als Teilbereich von OR) helfen, Engpässe oder Störungen vorherzusagen und Gegenmaßnahmen zu entwickeln. OR unterstützt zudem die Instandhaltung, indem Wartungsintervalle für Fahrzeuge und Geräte optimiert werden können, um Ausfallszeiten zu reduzieren. Durch umfassende Analysen können kritische Lieferketten identifiziert werden und gegebenenfalls resilienter gestaltet werden.

Simulation

Die Simulation ist ein zentrales Werkzeug in der logistischen Planung, das es ermöglicht, komplexe Systeme und Prozesse unter verschiedenen Bedingungen zu analysieren und zu optimieren. Sie wird insbesondere dann eingesetzt, wenn analytische Methoden an ihre Grenzen stoßen – etwa bei der Untersuchung von unsicheren oder stochastischen Einflussfaktoren in Lieferketten. Durch den Einsatz von Simulationsmodellen können „Was-wäre-wenn“-Analysen durchgeführt werden, um mögliche Szenarien zu antizipieren und deren Auswirkungen auf logistische Zielgrößen wie Kosten, Lieferzeiten oder Kapazitätsauslastung zu bewerten.

Ein typisches Anwendungsfeld ist die stochastische Simulation, z. B. die Monte-Carlo-Simulation, die Zufallsereignisse wie Nachfrageschwankungen, Lieferverzögerungen oder Störereignisse in der Supply Chain abbildet. Dadurch lassen sich Risiken aggregieren, die Resilienz von Logistiksystemen testen und optimale Entscheidungen unter Unsicherheit treffen. Simulationen unterstützen zudem die Optimierung von Lagerbeständen, Transportrouten und Verteilzentren, indem sie die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Parametern aufzeigen. Sie fördern das Verständnis für systemische Zusammenhänge und ermöglichen es, Steuerungsmaßnahmen gezielt zu entwickeln und zu evaluieren, bevor diese in der Praxis umgesetzt werden.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Möglichkeit, verschiedene Strategien und Prozessgestaltungen virtuell zu testen, ohne reale Ressourcen zu binden. Dies erhöht die Qualität der Entscheidungsgrundlage und trägt zur Entwicklung robuster, zukunftsfähiger Logistikkonzepte.

Im Rahmen der Simulation in der Militärlogistik wäre zu beurteilen wann der Aufwand für die Entwicklung eines Simulationsmodells angemessen ist, und welche Simulation für welche Fragestellung geeignet ist. Die Angemessenheit eines Simulationsmodells kann anhand nachfolgender Tabelle definiert werden:

Simulationsfähig?		Angemessen?	
1.	Veränderliche <u>und</u> beschreibbare Parameter	6. Ausreichend Zeit zur Modellierung und Simulation vor dem Treffen der Entscheidung	7. Positive Kosten- Nutzen- Relation bei Anwendung der Simulation
2.	Betrachtung Ausschnitt der Realität <u>und</u> dessen vereinfachte Abbildung hinreichend		
3.	Ursache-Wirkungsgeflecht beschreibbar		
4.	Informationen zur Anpassung vorhanden oder generierbar		
5.	Anerkennung experimenteller Lösungen <u>und</u> evtl. nicht-exakter Ergebnisse		

Tabelle 2: Simulationsfähigkeit und Angemessenheit⁴⁰

Für eine erste Beurteilung der Eignung von Simulationsmodellen für konkrete Fragestellungen kann beispielhaft Romeike und Spitzner (2016) herangezogen werden:

⁴⁰ Vgl. ROMEIKE & SPITZNER, 2016, S. 132ff.

Typische Fragestellung	Militärlogistisches Anwendungsbeispiel	Geeignete Simulationsmethode
Anpassung bestehender Systeme	Anpassung militärlogistischer Prozesse	Vereinfachte Nachbildung existierender Systeme
Auswahl von Alternativen	Make-or-buy Entscheidungen, Auswahl unterschiedlicher logistischer Lösungsansätze (HNS, CSO, multinational, national)	Szenarioanalyse (deterministische Simulation)
Stochastische Parameter, Zufälle, Korrelationen	Simulationen zur Bedarfsermittlung in allen Güterklassen	Monte-Carlo-Simulation (stochastische Simulation)
Optimierung von Kapazitäten und Abläufen	Optimierung militärlogistischer (Unterstützungs-)Prozesse, Bedarfsermittlung	Diskrete ereignisorientierte Simulation
Beschreibbares Verhalten von Individuen	Entscheidungs- bzw. Verhaltensprognose für logistisches Personal	Agentenbasierte Simulation
Systemische Struktur, Rückkopplung, Zeitlichkeit	Auswirkungen der Handlungen und Interessen von unterschiedlichsten Akteuren auf des logistischen Netzwerk	System Dynamics
Aktions-Reaktionsmuster relevanter Stakeholder	Testen von logistischen Handlungsoptionen für Varianten	Wargaming

Tabelle 3: Simulationsfähigkeit und Angemessenheit⁴¹

Kontrollaufgaben und -methoden

Das interne Kontrollsystem (IKS) hat die Aufgabe, durch unternehmensintern eingeführte Grundsätze, Maßnahmen und Verfahren die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit des Unternehmens, die Ordnungsmäßigkeit und

⁴¹ Vgl. ROMEIKE & SPITZNER, 2016, S. 137ff, Ergänzung Militärlogistik durch den Verfasser.

Zweckmäßigkeit des Rechnungswesens bzw. die Einhaltung der unternehmensrelevanten Vorschriften zu gewährleisten.⁴² Es kann aus den in Abbildung 7 dargestellten Bereichen bestehen.

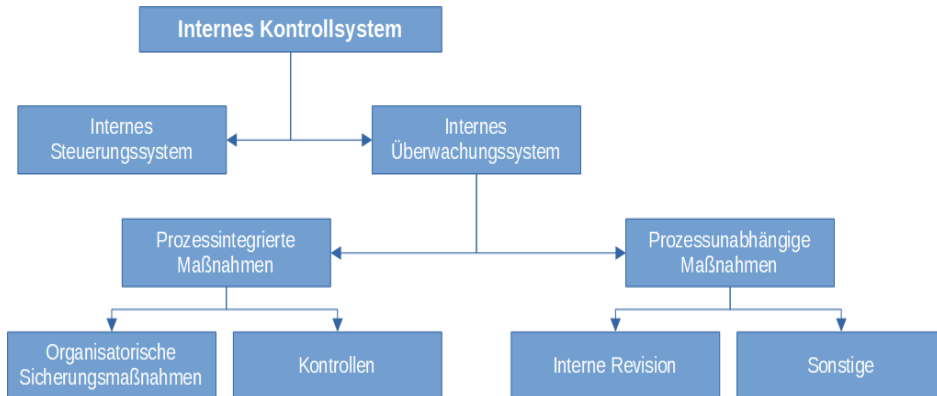


Abbildung 7: Bestandteile eines internen Kontrollsystems⁴³

Daraus abgeleitet hat ein IKS der Militärlogistik folgende Aufgaben:

- (1) Eine Zweckmäßige und ökonomische Umsetzung der militärlogistischen Lösungsvariante(n) ermöglichen bzw. die Wirksamkeit der militärlogistischen Maßnahmen zur Zielerreichung der jeweiligen Führungsebene garantieren.
- (2) Die Ordnungsmäßigkeit und Zweckmäßigkeit des Budgetvollzugs, des Rechnungswesens, der Materialverwaltung und des logistischen Meldesystems gewährleisten.
- (3) Die Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben, Normen, internen Vorschriften und Befehlen sicherstellen.

Während das interne Steuerungssystem der Militärlogistik im Abschnitt *Steuerungsaufgaben und -methoden* betrachtet wird, sollen hier Methoden für das interne Überwachungssystem vorgestellt werden. Dabei können in der Militärlogistik umfassende prozessabhängige (*integrierte*) und prozessunabhängige Maßnahmen erkannt werden. Als prozessunabhängige Maßnahmen, die nicht nur die Militärlogistik betreffen, können im ÖBH die Tätigkeiten der Abteilungen *Revision A* und *Revision B* des BMLV oder die Abteilung

⁴² Vgl. BUNGARTZ, 2020, S. 23.

⁴³ Eigene Darstellung nach IDW, 2017, Tz. 20.

Evaluierung des Generalstabs genannt werden.⁴⁴ Deren Tätigkeiten orientieren sich mit Masse an gesetzlichen Vorgaben und fachspezifischen Standards. Damit sind für diesen Artikel die Methoden der prozessabhängigen Maßnahmen von Interesse. Dabei sind die *organisatorischen Sicherungsmaßnahmen* durch interne (Verwaltung-)Vorschriften, Prozessabläufe oder organisatorischen Vorgaben geregelt.⁴⁵ Eine prozessabhängige *Kontrolle*, die unmittelbar mit dem militärischen Bereich in Verbindung steht, ist die Dienstaufsicht. Auf die Bedeutung einer Kontrolle für das Gesamtergebnis der Leistungserbringung haben bereits Shewhart und Deming hingewiesen⁴⁶, damit ist es umso verwunderlicher, dass es im ÖBH keine Vorschrift gibt, wie diese Dienstaufsicht zu gestalten ist. BMLV (2024a) definiert sie zwar als Pflicht des Vorgesetzten um Schaden abzuwenden⁴⁷ und BMLV (2019) als ein Führungsinstrument, bestehend aus Effektivitätsmessung (Measures of Effectiveness) und Effizienzmessung (Measures of Performance).⁴⁸ Aber weder diese Vorschriften noch BMLV (2004), BMLV (2023), LVAK/IHMF (2023) treffen Aussagen, wie diese Dienstaufsicht, unter Anwendung welcher Methoden zu gestalten ist.

Als eine wesentliche Grundlage der militärlogistischen Kontrolle soll zunächst das *Logistische Meldewesen* dargestellt werden. Anschließend wird die *Dienstaufsicht* im militärischen Bereich und deren Umsetzung im militärlogistischen Bereich betrachtet. Die Darstellung von *Kennzahlensystemen* und *Benchmarking* als mögliche Methoden der Kontrolle, ob militärlogistische Lösungsvarianten zweckmäßig und ökonomisch umgesetzt sind, schließt daran an. Mit Hilfe der *Balanced Scorecard* soll kontrolliert werden ob und inwieweit die Militärlogistik zur Zielerreichung der jeweiligen Führungsebene beiträgt. *Operations Assessment* gemäß NATO (2015) wird als eine Methode der umfassenden Integration von prozessabhängigen Kontrollen in ein militärisches System dargestellt.

⁴⁴ Vgl. BMLV, 2024b, S. 5 und S. 22.

⁴⁵ Als Beispiele wären hier das 6-Augen Prinzip beim Ankauf von Versorgungsgüter oder die Abnahmekontrolle bei einer Fahrzeuginstandsetzung durch einen externen Dienstleister zu nennen.

⁴⁶ Siehe Abschnitt *Ordnungsbegriffe der militärlogistischen Aufgaben und Methoden* des vorliegenden Artikels.

⁴⁷ Vgl. BMLV, 2024a, §4 Abs. 3 und Abs 4.

⁴⁸ Vgl. BMLV, 2019, S. 26.

Logistisches Meldewesen

Das Logistische Meldewesen besteht aus Standardberichten und aus Ad-Hoc-Berichten (Meldungen). Standardberichte haben sich als essenzielles Instrument etabliert, um die aktuelle Lage darzustellen und frühzeitig Handlungsbedarf zu signalisieren. Aus Sicht der Empfänger bieten sie große Vorteile: Sie erscheinen regelmäßig in festgelegten Intervallen, nutzen ein einheitliches Format mit konsistenten Datenplätzen, decken alle relevanten Themenfelder vollständig ab und stammen aus einer einzigen Quelle. Dies schafft Transparenz bezüglich der Datenherkunft. Für die Ersteller fördern diese Berichte eine einheitliche Terminologie, strukturierte Darstellung und fundierte Bewertungen basierend auf dem jeweiligen Stichtag. Im Vergleich zu spontanen Ad-hoc-Abfragen bieten Standardberichte somit eine deutlich höhere Entscheidungs- und Bewertungssicherheit. Diese positiven Effekte entfalten sich jedoch nur dann voll, wenn die Empfänger die Inhalte aktiv mitgestalten, etwa durch Vorgaben oder regelmäßige Koordinierung mit den Berichtslegern.⁴⁹ Ad-Hoc-Berichte (Meldungen) können demgegenüber auf kurzfristige bzw. überraschende Ereignisse reagieren oder spezielle (neue) Fragestellungen abdecken.

Im Bereich der Militärlogistik sind beide Berichtsarten etabliert. Als Standardberichte können die Reports & Returns aus NATO (2024)⁵⁰, die Standardabfragen aus LOGIS oder die Informationen aus dem Kommandantenhandzettel des ÖBH gesehen werden. Als Ad-Hoc-Berichte (Meldungen) können *Dringende Bedarfsmeldungen* oder Meldungen über *Besondere Vorfälle* mit militärlogistischem Hintergrund genannt werden. Das militärlogistische Meldewesen hat eine zentrale Bedeutung für die Aufgaben und Methoden der Militärlogistik, da erst die dadurch gewonnenen Informationen standardisierte Kontroll- und Steuerungsprozesse ermöglichen und Ansatzpunkte für die Verbesserung identifizieren können.⁵¹ Korrekte, aktuelle Daten des logistischen Meldewesens bilden darüber hinaus die Grundlage für die logistische Planung. Bei der Ausgestaltung des militärlogistischen Meldewesens wäre darauf zu achten, dass dies möglichst automatisiert, zeitnah, angepasst an die Fragestellung und unter Hintanhaltung von Doppel- und Mehrfachmeldungen erfolgt.

⁴⁹ Vgl. WIST & PAUER, 2009, S. 381f.

⁵⁰ Wie zum Beispiel LOGSITLAND, LOGUPDATE, MEDISTREP, LOGASREQ, etc.

⁵¹ Vgl. PFOHL, 2010, S. 317ff.

Dienstaufsicht

Im militärischen Umfeld ist die Kontrolle eng mit dem Begriff der Dienstaufsicht verbunden. Je nachdem ob der Begriff der Kontrolle eng oder weit gefasst wird, kann von einem einfachen Soll-Ist-Vergleich bis zu Maßnahmen, die den Handlungsspielraum des Kontrollierten verändern, vieles umfasst sein. (siehe Abbildung 8).

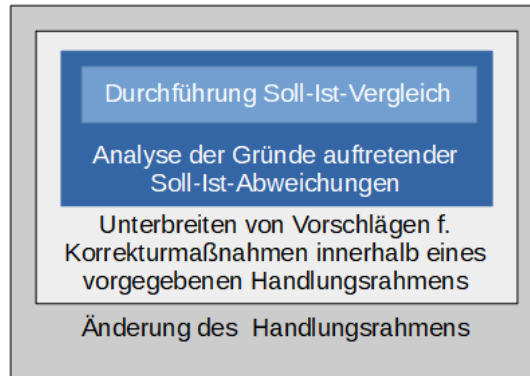


Abbildung 8: Umfang Kontrollbegriff im Rahmen der Dienstaufsicht⁵²

Damit Dienstaufsicht dem Kontrollbegriff im weiteren Sinne gerecht wird, ist nicht nur der Soll-Ist-Vergleich gefordert. Eine Analyse der Gründe für die Abweichung, sofern im Rahmen der Dienstaufsicht möglich, hat zu erfolgen, nötigenfalls durch das Befehlen von geeigneten Maßnahmen um die Abweichung zu verifizieren. Zumindest Befehle (gegebenenfalls Vorschläge) für Korrekturmaßnahmen innerhalb des Handlungsrahmens des Untergebenen sind nach Kenntnis der Abweichung und Analyse der Gründe zu geben. Ist die Abweichung nicht innerhalb des Handlungsrahmens des Kontrollierten zu beheben, so hat der Vorgesetzte selbst den Handlungsrahmen zu verändern, um das geforderte Ergebnis zu erzielen. Damit kann eine idealtypische Methode zur Dienstaufsicht, wie folgt aussehen:

- (1) Planung der Dienstaufsicht mit den zu kontrollierenden Bereichen und Inhalten
- (2) Vorbereiten der Grundlagen für die Dienstaufsicht und definieren eines Soll-Zustand (Kriterien!)
- (3) Soll-Ist-Vergleich durch Augenschein, Befragung,

⁵² Eigene Darstellung nach WEBER & SCHÄFFER, 2022, S. 276 und S. 294ff.

Dokumenteneinsicht, ...

- (4) Analyse der Gründe für erkannte Abweichungen
- (5) Befehlen (evtl. Vorschlagen) von Maßnahmen, die innerhalb des Handlungsrahmens der kontrollierten Einheit liegen
- (6) Befehlen (evtl. Vorschlagen) von Maßnahmen, die den Handlungsrahmens der kontrollierten Einheit verändern, wenn Abweichung nicht anders zu beheben
- (7) Dokumentation und Kontrolle der Wirksamkeit der befohlenen Maßnahmen

Kennzahlensysteme

Kennzahlen dienen als Indikatoren zur Messung von Effizienz und Effektivität. Sie stellen empirisch beobachtbare und messbare Sachverhalte dar und ermöglichen die Vorgabe von quantitativen Zielen bzw. eine quantitative Aufgabenerteilung. Kennzahlen können logisch abgeleitet, empirisch-theoretisch, empirisch-induktiv oder modellgestützt ermittelt werden. In der logischen Ableitung wird eine übergeordnete Kennzahl mathematisch auf die untergeordnete Ebene heruntergebrochen, bei der theoretisch-empirischen Ableitung werden Kennzahlen anhand von theoretisch erfassten Zusammenhängen und Modellen hergeleitet. Demgegenüber setzt die empirisch-induktive Ableitung auf Erfahrungswissen, auch unter Verwendung von statistischen Zusammenhängen. Die modellgestützte Ableitung entwirft zunächst ein quantitatives Modell der Zusammenhänge, um anschließend in mehreren Simulationsdurchgängen herauszufinden, welche Kennzahl für die Zielerreichung die höchste Relevanz hat. Damit Kennzahlen für die weitere Beurteilung verwendbar sind müssen sie unter anderem valide, relevant, mächtig⁵³, vollzählig, vergleichbar und kompatibel sein. Auch der Kosten-Nutzen-Aspekt in Bezug auf den Aufwand zur Erhebung und Prüfung einer Kennzahl ist nicht zu vernachlässigen.⁵⁴ In der zivilen Logistik existieren umfassende Kennzahlen und Kennzahlensysteme sowohl für das Gesamtsystem als auch für einzelne Subsysteme (Transport, Lagerhaltung, Lagerhaus, Auftragsabwicklung, Logistikmanagement, ...).⁵⁵

Für die Militärlogistik können Kennzahlen zunächst auf zwei verschiedene

⁵³ Derart, dass möglichst alle Einzelaspekte eines Bereichs in einer Kennzahl erfasst sind.

⁵⁴ Vgl. PFOHL, 2016, S. 182f.

⁵⁵ Vgl. ebd., S. 185ff.

Arten nutzbar gemacht werden: Erstens durch direkte Übernahme aus der zivilen Logistik, wo dies zweckmäßig erscheint, wie zum Beispiel bei der Performance der Versorgungssicherheit⁵⁶ oder der Durchlaufzeitanalyse und Kapazitätsanalyse⁵⁷. Andererseits durch die Ableitung und Bildung militärlogistisch spezifischer Kennzahlen durch eine empirisch-induktive oder modellgestützte Ableitung, wenn zivile Kennzahlen zu wenig relevant, mächtig, vollzählig oder vergleichbar sind. Ansätze für militärlogistische Kennzahlen lassen sich in den *Handaktwerten* und *Rechenmodellen* der militärlogistischen Vorschriften erkennen.⁵⁸ Dezidierte Kennzahlen für Transportprozesse des Verkehrs&Transportwesens wurden in LVak/IHMF (2023) definiert.⁵⁹

Diese finden aber zumeist in der Planungsphase Verwendung und werden im militärlogistischen System des ÖBH selten zur quantitativen Aufgabenteilung oder prozessabhängigen Kontrolle herangezogen. Die Definition und Verwendung von kompatiblen Kennzahlen über Planung, Realisierung und Kontrolle als Grundlage für die Steuerung des militärlogistischen Systems wäre im Sinne des Benchmarkings, des Controllings und einer Balanced Scorecard (siehe jeweils dort) zweckmäßig.

Benchmarking

Eng mit den Kennzahlssystemen verbunden ist das Benchmarking. Benchmarking ist ein kontinuierlicher, systematischer Managementprozess, der darauf abzielt, die eigenen Leistungen durch den Vergleich mit den „Besten der Besten“ zu bewerten und zu verbessern. Es handelt sich nicht um eine einmalige Aktivität, sondern um einen dynamischen Zyklus, der sich an ständig ändernde wirtschaftliche Rahmenbedingungen anpasst. Durch Benchmarking sollen nicht nur Leistungslücken quantifizierbar werden, sondern das qualitative Verständnis für die Prozesse hinter den Spitzenleistungen soll erfahrbar werden. Durch die Identifikation von Leistungslücken und das Lernen von *Best Practices* werden Verbesserungspotenziale erschlossen und Zielsetzungen extern validiert. Benchmarking fördert somit eine Kultur der Exzellenz und institutionalisiert das Lernen von anderen, um

⁵⁶ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 220f.

⁵⁷ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 275ff.

⁵⁸ Siehe dazu die jeweiligen Übersichtstabellen von BMLV (2023), LVAK/IHMF (2023) und BMLV (2015)

⁵⁹ Vgl. LVak/IHMF, 2023, S. 303f.

Wettbewerbsvorteile nachhaltig zu sichern.⁶⁰ Benchmarks lassen sich unterschiedlichste vielfältige Art und Weise definieren (siehe Abbildung 9).

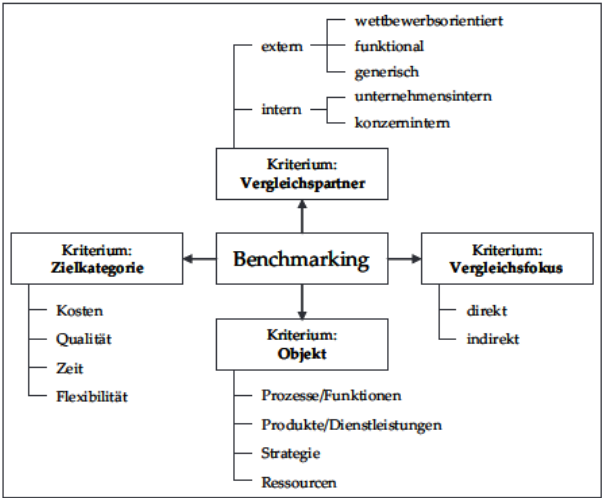


Abbildung 9: Benchmark-Arten ⁶¹

Über den idealtypischen Benchmark-Zyklus in Abbildung 10 werden Benchmarks systematisch entwickelt, überprüft bzw. angepasst und bei Abweichungen die notwendigen Maßnahmen eingeleitet.

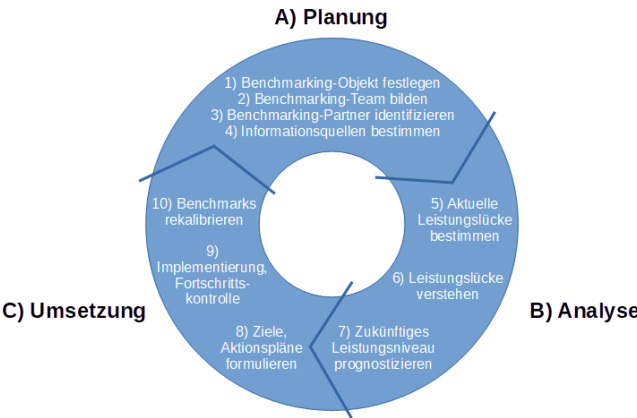


Abbildung 10: Idealtypischer Benchmark-Zyklus⁶²

⁶⁰ Vgl. LASCH, 2023, S. 211ff.

⁶¹ LASCH, 2023, S. 225.

⁶² Eigene Darstellung nach LASCH, 2023, S. 232.

Beachtenswert ist der Prozessschritt *Leistungslücke verstehen*. Benchmarking bedeutet nicht die Leistungskennzahlen des Marktführers einfach zu kopieren. In der Analyse sind die Gründe für die eigene Leistungslücke zu verstehen und geeignete Maßnahmen zur Leistungssteigerung konsequent umzusetzen.⁶³

Ansätze des Benchmarkings, nicht nur im militärlogistischen Bereich, können in der Zielüberprüfung und Evaluierung von Truppen des ÖBH identifiziert werden. Bei nationalen Zielüberprüfungen (wie die Self Evaluation Level 1/2) und internationalen Zertifizierungen (wie die NATO Evaluation Level 1/2) wird die Zielerreichung anhand von unterschiedlichsten Kennzahlen, auch im Vergleich mit internationalen Partnern, gemessen.⁶⁴ Aus militärlogistischer Sicht wäre anzumerken, dass es sich bei diesen Kontrollen im Wesentlichen um zu erreichende Mindeststandards handelt. Um Benchmarking im eigentlichen Sinn zu implementieren wären hier die besten nationalen und internationalen Ergebnisse als Ziele bzw. als neuer Anspruch zu definieren und Maßnahmen zum Schließen der militärlogistischen Leistungslücke einzuleiten.

Balanced Scorecard

Die Balanced Scorecard (BSC) ist ein strategisches Instrument, das die Unternehmensvision in vier Perspektiven – Finanzen, Kunden, interne Geschäftsprozesse sowie Lernen und Entwicklung – operationalisiert. Jede Perspektive leitet strategische Ziele, Kennzahlen und Maßnahmen ab, wobei Frühindikatoren (nicht-monetär) und Spätindikatoren (monetär) die kurz- und langfristige Performance abbilden. Die Finanzperspektive dient als Oberziel und misst den wirtschaftlichen Erfolg, während die anderen Perspektiven als Leistungstreiber fungieren: Die Kundenperspektive fokussiert Kundenzufriedenheit und Marktanteile, die Prozessperspektive optimiert kritische Abläufe (z. B. Liefertreue, Produktivität), und die Lern- und Entwicklungsperspektive fördert Mitarbeiterkompetenzen und IT-Infrastruktur. Ursache-Wirkungs-Beziehungen verknüpfen die Perspektiven, um strategische Zusammenhänge transparent zu machen. Pro Perspektive sollten maximal fünf bis sieben Kennzahlen definiert werden, um den

⁶³ Hier lässt sich auch der Steuerungsaspekt des Benchmarkings erkennen.

⁶⁴ Vgl. BMLV, 2025, S. 8f.

Steuerungsaufwand zu begrenzen.⁶⁵ Die BSC ist eine Möglichkeit den Beitrag der Logistik zur Wertschöpfung im Unternehmen darzustellen, abseits einer rein monetären Kostenreduktion, da hier auch die Kundenzufriedenheit und die Lern- und Entwicklungsbeiträge dargestellt werden.⁶⁶ Für eine BSC der öffentlichen Logistik schlagen Hirsch und andere (2009) eine abgeänderte BSC mit den vier Sichtweisen Lieferanten, Finanzen, Compliance/Stakeholder und Prozesse vor.⁶⁷

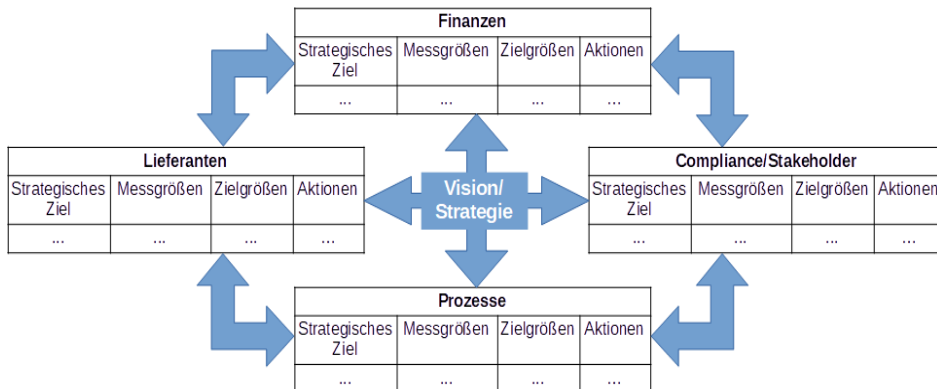


Abbildung 11: Balanced Scorecard der Militärlogistik⁶⁸

Für die Militärlogistik wäre in der finanziellen Sichtweise zunächst die effiziente und effektive Verwendung der zugewiesenen Budgetmittel und Ressourcen zu erreichen. Dies kann unter anderem in der prozessualen Sichtweise durch geeignete militärlogistische Prozesse erreicht werden. Ressourcenverwendung und Prozessgestaltung haben sich an den Bedürfnissen bzw. Erfordernissen der militärlogistischen Stakeholder (Bedarfsträger, Bürger, Regierung, ...) zu orientieren und müssen am Beginn der *Defence Supply Chain* (siehe weiter unten) auch die Leistungsfähigkeit und den Leistungswillen der Lieferanten (Rüstungsindustrie, Zulieferer, Partnernationen, ...) miteinbeziehen.

⁶⁵ Vgl. LASCH, 2023, S. 153ff.

⁶⁶ Vgl. PFOHL, 2016, S. 202f.

⁶⁷ Vgl. HIRSCH et al., 2009, S. 255.

⁶⁸ Eigene Darstellung nach HIRSCH et al., 2009, S. 255.

Operations Assessment

Operations Assessment (OPSA) ist ein kontinuierlicher, kollaborativer Prozess zur Ermittlung von Fortschritten und Ergebnissen militärischer Operationen. Ziel ist es, datengestützte Entscheidungen zu ermöglichen, wobei strikt zwischen Leistungsmessung (*measurement of performance*) und Wirksamkeitsprüfung (*measurement of effectiveness*) unterschieden wird. Ziel ist die Information von Entscheidungsträger über die Planabweichungen, die Erreichung von Ziele sowie Risiken und Chancen. OPSA überprüft zudem die Gültigkeit getroffener Annahmen, die Effizienz der Ressourcennutzung und den Bedarf an Plananpassungen. Als zentrales Feedback-Instrument vergleicht OPSA erreichte Ergebnisse mit dem Operationsplan, zieht Rückschlüsse auf Vergangenes und trifft Vorhersagen für die Zukunft. Besonders wichtig ist dessen proaktive Funktion: OPSA soll nicht nur (historische) Fakten festhalten, sondern die künftige Entwicklung des Einsatzraums antizipieren. Daraus werden konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet, etwa für nächste Entscheidungszeitpunkte oder Phasenwechsel, um die Gesamteffektivität der Operation durch dynamische Anpassungen zu steigern.⁶⁹ OPSA bedient sich dabei den Methoden des OR und ist mit diesem insofern verbunden als das OPSA die prozessuale Umsetzung von OR innerhalb einer Operation darstellt.

Auf der operativen Führungsebene ist OPSA in eine mittelfristige und eine langfristige Bewertung aufgeteilt. Die mittelfristige Bewertung prüft regelmäßig (im *Battle Rhythm*), ob die Operation gemäß Plan ausgeführt wird. Sie konzentriert sich auf die Erzeugung gewünschter Effekte zur Erreichung entscheidender Bedingungen entlang der Operationslinien. Dabei wird vom korrekten operativen Entwurf ausgegangen und mittels Leistungsmessungen (MOP) und Wirksamkeitsmessungen (MOE) der Fortschritt analysiert. Das Ergebnis sind Empfehlungen zur effizienteren Anpassung eigener Aktionen oder der Wirkungsziele, meist umsetzen durch Fragmentary Orders (FRAGO) oder Joint Coordination Orders (JCO). Im Gegensatz dazu fragt die langfristige Bewertung, ob die Operation die gewünschten Gesamtergebnisse (Ziele) erreicht. Hier wird geprüft, ob trotz erreichter entscheidender Bedingungen die (operativen) Ziele verfehlt werden, welche externen Faktoren hinderlich sind und ob die Ziele fristgerecht erreichbar bleiben. Dies erfordert eine Analyse aller relevanten Umweltdomänen (PMESII). Die

⁶⁹ Vgl. SHAPE, 2023, S. 5-1ff.

Empfehlungen führen häufig zu Änderungen am operativen Design oder definieren den Unterstützungsbedarf durch die (militär-)strategische Ebene. Die Umsetzung erfolgt durch JCOs oder durch eine Revision des OPLAN.⁷⁰

Obwohl OPSA zur Kontrolle der Erreichung von rein militärlogistischen DCs oder Zielen eher die Ausnahme darstellt, so ist eine logistische Beitragsleistung im Rahmen der Gesamtbewertung zwingend erforderlich. Auch können über den etablierten OPSA-Prozess logistische Informationsbedarfe und Fragestellung abgedeckt werden, ohne zusätzliche ressourcenintensive Kontrollprozesse zu implementieren.

Steuerungsaufgaben und -methoden

Wie bereits ausgeführt sind unter den Steuerungsaufgaben der Militärlogistik und den Methoden der militärlogistischen Steuerung jene Aufgaben und Methoden zu verstehen, die, nach erfolgter Planung, Maßnahmen während der laufenden Realisierung setzen um die (militärlogistischen) Ziele zu erreichen. Die Steuerungsmethoden werden dabei oft durch Ergebnisse der Kontrolle initiiert und verlangen eine bereits laufenden Planungs- oder Realisierungsprozess. Die Steuerung soll im vorliegenden Artikel von der Planung insofern abgegrenzt werden, als dass es nicht die Aufgabe der Steuerung ist, Gesamtziele für das militärlogistische System zu definieren (zu planen).⁷¹

In Anlehnung an Hagg und andere (2020) hat die militärlogistische Steuerung die Aufgaben:

- (1) Koordinierung der militärlogistischen Prozesse
- (2) Synchronisation des Informations- und Güterflusses
- (3) Realisierung der geplanten Lösungsvariante gewährleisten
- (4) Maßnahmen bei Störungen des Realisierungsprozesses setzen

Als mögliche Steuerungssystem der Militärlogistik werden *Prozessmanagement* und *Supply Chain Management* auszugsweise behandelt. Als Sonderform des letzteren wird das *Supply Chain Risikomanagement* vorgestellt.

Prozessmanagement

Das Prozessmanagement umfasst die Planung, Organisation, Kontrolle und Optimierung von Geschäftsprozessen. Während Kernprozesse (z. B.

⁷⁰ NATO, 2015, S. 0-9ff.

⁷¹ Siehe vorherige Abschnitte dieses Artikels.

Produktentwicklung, Auftragsabwicklung) den direkten Kundennutzen generieren, sichern Supportprozesse (z. B. Instandhaltung, IT-Services) deren reibungslosen Ablauf. Die Abgrenzung zwischen Kern- und Supportprozessen ist branchenabhängig: In einem Logistikunternehmen sind Logistikprozesse Kernprozesse, in einem Industriebetrieb hingegen Supportprozesse. Geschäftsprozesse werden auf mehreren Ebenen betrachtet: Die Prozesslandkarte zeigt die Gesamtzusammenhänge über alle im Unternehmen vorhandenen Prozesse. Demgegenüber ermöglicht die Prozessdarstellung der Hauptprozesse, Teilprozesse und auch einzelner Aktivitäten eine detailliertere Analyse.⁷² Das Prozessmanagement der öffentlichen Logistik fokussiert sich auf die Steuerungsebene (Prozessmanagement im engeren Sinne) und umfasst die Akteure der Leistungserstellung sowie die Verwaltung als Auftraggeber. Es berücksichtigt politische Vorgaben, die als Rahmenbedingungen für die Leistungserstellung dienen.

Die Aufgaben im Prozessmanagement lassen sich nach Kern (2009) wie folgt darstellen:

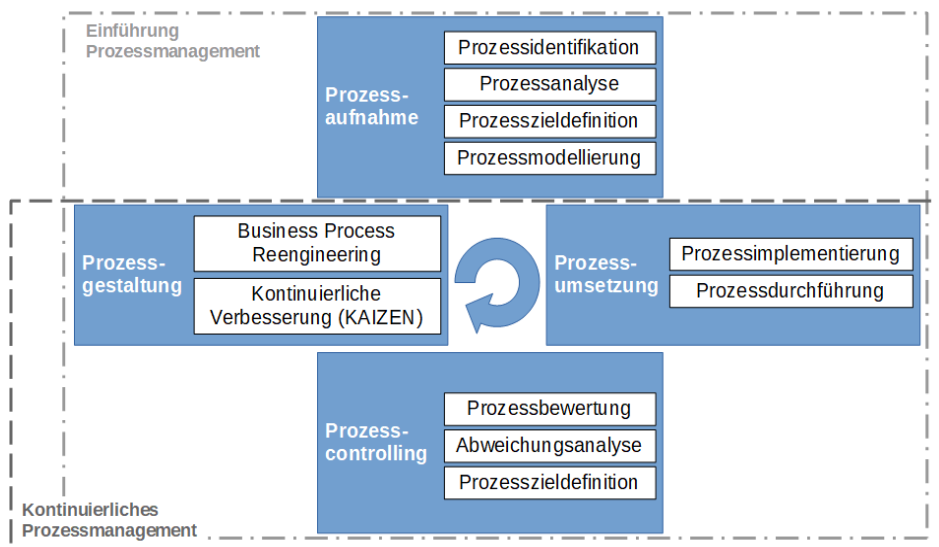


Abbildung 12: Aufgaben im Prozessmanagement⁷³

⁷² Vgl. KUMMER et al., S. 66ff.

⁷³ Eigene Darstellung nach KERN, 2009, S. 268.

Die Prozessaufnahme bildet den Ausgangspunkt für Prozessmanagement durch Beschreibung des Ist-Zustands. Zuerst werden bestehende Prozesse und Beteiligte identifiziert – unterschieden in wertschöpfende Kernprozesse und notwendige Unterstützungsprozesse. Wesentlich ist die Festlegung von Prozesszielen als Richtschnur für weitere Maßnahmen.

Anschließend werden Prozesse mittels Modellierungstechniken transparent dargestellt, was die Grundlage für die Prozessanalyse schafft, um Schwachstellen und Verbesserungspotenziale zu erkennen.

Aus den Erkenntnissen lassen sich zwei Gestaltungsansätze ableiten: Das radikale Business Process Reengineering (BPR – Prozesserneuerung) oder ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP – Prozessverbesserung), wobei eine Kombination je nach Bedarf sinnvoll ist. Typische Maßnahmen umfassen die Eliminierung nicht-wertschöpfender Schritte, Einführung neuer Technologien oder strukturelle Änderungen. Ein Vergleich Gestaltungsansätze lässt sich nachfolgender Tabelle entnehmen:

Merkmal	Prozesserneuerung	Prozessverbesserung
Ausgangspunkt	• neuer Prozess	• bestehender Prozess
Ziele	• Kundenzufriedenheit • Effizienz	• Effizienz • Kundenzufriedenheit
Umfang	• radikal • in großen Schritten	• inkrementell • in kleinen Schritten
Häufigkeit	• diskontinuierlich	• kontinuierlich
Durchführung	• als Projekt	• als permanente Aufgabe
Anstoß	• vom Top-Management	• alle Mitarbeiter
Wirkung	• funktionsübergreifend • tiefgreifend	• innerhalb des Prozesses • nicht tiefgreifend
Risiko	• hoch	• gering

Tabelle 4: Vergleich BPR und KVP⁷⁴

Nach der Umsetzungsphase begleitet Change Management die Implementierung. Das Prozesscontrolling bewertet, ob Ziele erreicht werden, bei Abweichungen folgen Korrekturmaßnahmen.

Aufgabe des kontinuierlichen Prozessmanagements ist schließlich die Steuerung und Anpassung an wandelnde Umweltbedingungen durch konsequente Leistungsbewertung sowie regelmäßige Überprüfung, ob bestehende Prozesse noch Unternehmensziele unterstützen – und wann Reengineering notwendig wird.

⁷⁴ Vgl. LASCH, 2023, S. 181.

Im Bereich der Militärlogistik des ÖBH lassen sich erste Umsetzungen eines angewandten Prozessmanagements erkennen. Beispielhaft wären die Prozesslandkarten der Heereslogistikschule (siehe Abbildung 13) und der mittleren taktischen Führungsebene (siehe Abbildung 14) als erster Überblick zu nennen.

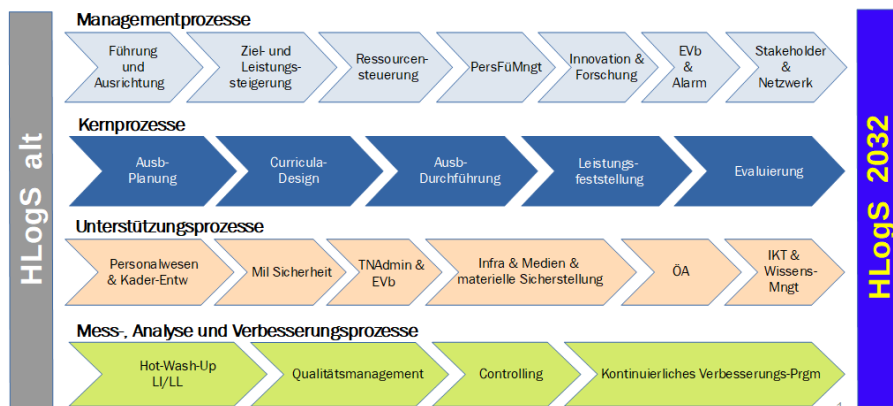


Abbildung 13: Prozesslandkarte Heereslogistikschule

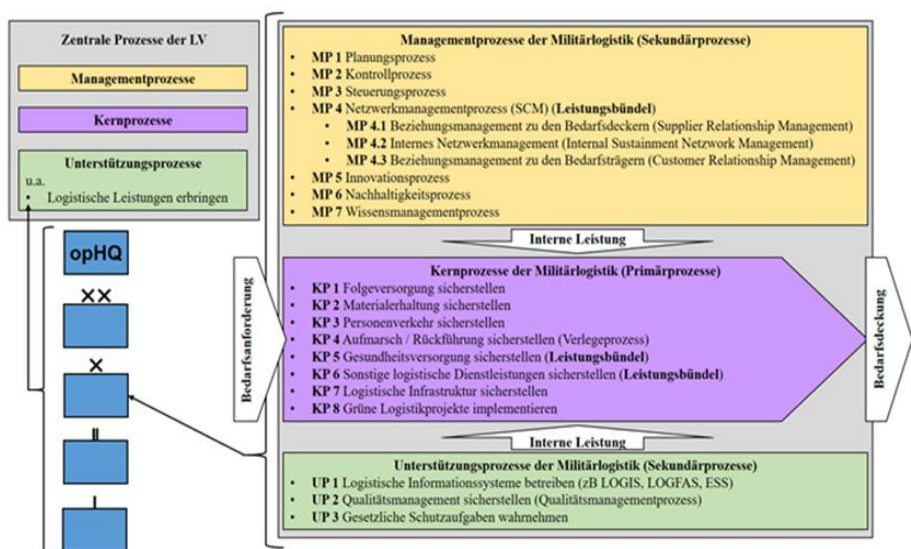


Abbildung 14: Prozesslandkarte der Militärlogistik am Beispiel der mittleren taktischen Führungsebene⁷⁵

⁷⁵ BMLV, 2023, S. 46.

Eine umfassende Umsetzung des Prozessmanagements innerhalb der Militärlogistik hätte mehrere Vorteile: Zunächst setzen alle anderen Managementprozesse wie das Qualitäts-, Risiko- Change- und Supply-Chain-Management auf einem funktionierenden Prozessmanagement auf. Durch Prozesstransparenz, klare Prozessverantwortlichkeit und definierten (Prozess-)Outcome steigt nicht nur die Effizienz/Qualität innerhalb der militärlogistischen Organisation und die Kundenzufriedenheit der militärlogistischen Bedarfsträger, auch die Arbeitszufriedenheit des militärlogistischen Personals kann gesteigert werden.

Supply Chain Management

Supply Chain Management (SCM) ist ein prozessorientierter Managementansatz, der die ganzheitliche Integration aller Wertschöpfungsstufen – vom Rohstofflieferanten bis zum Endkunden – anstrebt. Eine Supply Chain (SC) wird definiert als ein Netzwerk interagierender Unternehmen, das die Entwicklung, Erstellung, Lieferung und Entsorgung eines Produkts umfasst. Ziel des SCM ist die Steigerung des Kundennutzens durch die Abstimmung von Güter-, Informations- und Finanzflüssen sowie die Optimierung der Wettbewerbsposition aller Beteiligten.

Die Zielvorstellungen des SCM umfassen die Erhöhung der Prozesseffizienz in den Dimensionen Zeit, Kosten, Qualität und Flexibilität. Dabei stehen je nach Produktart unterschiedliche Prioritäten im Vordergrund: Standardisierte Produkte erfordern kosteneffiziente Supply Chains, während innovative Produkte reaktionsfähige Strukturen benötigen, um kurze Produktlebenszyklen und unsichere Nachfragen zu bewältigen.

Die Gestaltungsebenen des SCM gliedern sich in:

- Strategische Ebene: Langfristige Ausrichtung durch Kooperationsformen, Technologieauswahl und Marktstrategien.
- Taktische Ebene: Mittelfristige Planung, z. B. Absatzprognosen und produktspezifische SC-Konfiguration.
- Operative Ebene: Effizienzsteigerung durch Abstimmung von Beschaffung, Produktion und Distribution, wobei die Logistik eine zentrale Rolle in der unternehmensübergreifenden Koordination spielt.

Kernbestandteile des SCM sind eine ganzheitliche SC-Betrachtung, Kooperation zwischen Partnern sowie Enabler durch SCM-Software, Kommunikationstechniken und Vertrauen. Die drei Makroprozesse – Customer

Relationship Management, Internes SCM und Supplier Relationship Management – steuern die Pull-Prozesse (auftragsbasiert) und Push-Prozesse (prognosebasiert), die am Entkopplungspunkt zusammenlaufen.⁷⁶

Auch für die militärlogistische Supply-Chain sind diese drei Makro-Prozesse von Bedeutung: Im Consumer Relationship Management wären die logistischen Bedarfsträger, die politischen Entscheidungsträger und letztendlich die Bürger zu betrachten. Im internen SCM sind die logistischen Prozesse der jeweiligen Streitkraft effektiv, effizient und resilient zu gestalten. Das Supplier Relationship Management beschäftigt sich nicht nur mit der Rüstungsindustrie und deren Zulieferer, sondern auch mit zusätzlichen „Sicherheitslieferanten“ wie anderen Streitkräften, Organen der Europäischen Union oder anderen Ministerien. Eine idealtypische Defence Supply Chain lässt sich wie folgt darstellen:

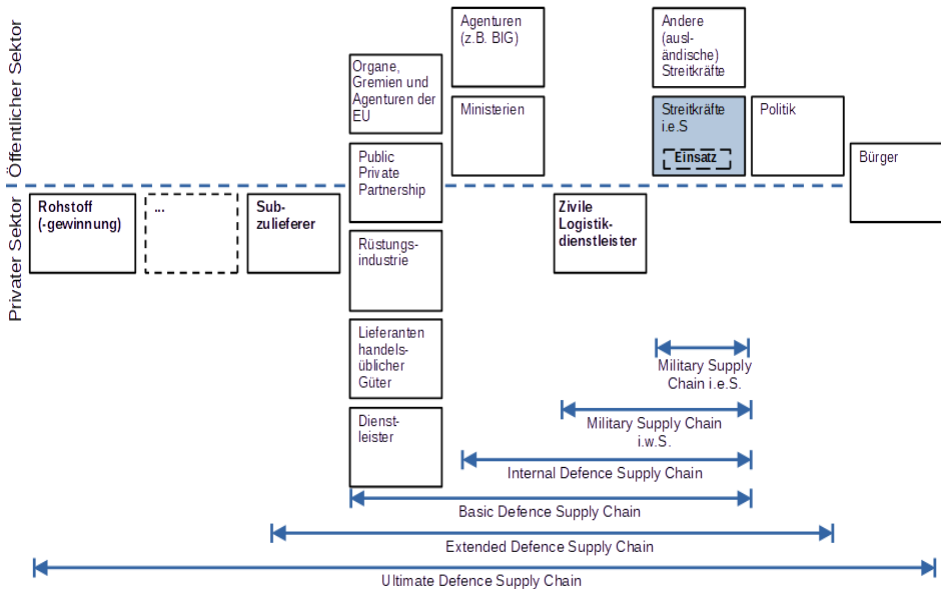


Abbildung 15: Defence Supply Chain⁷⁷

Supply-Chain Risikomanagement

Supply-Chain-Risikomanagement (SCRM) ist eine Führungsaufgabe, die auf

⁷⁶ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 82ff.
⁷⁷ Eigene, erweiterte Darstellung nach DROBEK et al., 2009, S. 181.

die Früherkennung, Analyse, Prävention und Intervention von Risiken in globalen, tief gestaffelten Lieferketten abzielt. Aufgrund der Komplexität und Vielfalt von Supply Chains werden Risiken oft erst bei ihrem Eintreten erkannt. Um diese Herausforderungen zu bewältigen wurden Normen definiert die Risikomanagement als systematischen Prozess der die Bereiche Risikoidentifikation, -analyse, -bewertung und -behandlung umfasst. Im SCRM stehen die Identifikation kritischer Komponenten und Lieferanten, die Rückverfolgbarkeit sowie die Business Impact Analyse im Vordergrund. Risikobewältigungsstrategien umfassen Sicherheitslager, Double Sourcing und die Erhöhung der Resilienz der Supply Chain. Ziel ist es, Betriebsunterbrechungen zu minimieren und die Kontinuität der Lieferfähigkeit zu sichern.⁷⁸

Das SCRM in der Militärlogistik hat die zentrale Aufgabe, die Versorgungskette resilient und handlungsfähig zu halten – selbst unter extremen Bedingungen wie (Poly-)Krisen, Sabotage oder Lieferkettenunterbrechungen. Dazu gehört zunächst die systematische Identifikation aller potenziellen Risiken entlang der Lieferkette, etwa durch Supply-Chain-Mapping oder Ursachenanalysen. Auch Ausnahmerisiken wie Cyberangriffe, politische Instabilität oder Naturkatastrophen sind frühzeitig zu erfassen, um deren Auswirkungen auf die Einsatzfähigkeit der Streitkräfte zu beurteilen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Bewertung und Priorisierung dieser Risiken: Wie wahrscheinlich ist ihr Eintreten, und wie schwerwiegend wären die Folgen? Darauf aufbauend werden gezielte Gegenmaßnahmen entwickelt – etwa durch die Schaffung alternativer Beschaffungswege, die Lagerung strategischer Reserven oder den Aufbau redundanter Logistiknetzwerke. Besonders wichtig ist die kontinuierliche Überwachung der Lieferkette, um Störungen sofort zu erkennen und dynamisch zu reagieren, etwa durch Anpassung von Transportrouten oder Lieferantenwechsel. Zudem sichert das SCRM die Einhaltung militärischer und gesetzlicher Vorgaben, fördert die Zusammenarbeit mit Partnern und Partnernationen und nutzt digitale Technologien für Transparenz und Echtzeit-Daten. Ziel ist es, die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der militärischen Logistik zu stärken und die Einsatzbereitschaft unter allen Umständen zu gewährleisten.

Die Risikosteuerung jeder militärischen Führungsebene ist dabei nicht isoliert zu betrachten, wie der Abbildung 16 zu entnehmen ist. Ab Beispiel der Krisenvorsorge wird das Gesamtrisiko auf der strategischen Ebene durch

⁷⁸ Vgl. BRÜWILER, 2016, 160ff.

Vermeidung, Verminderung und Überwälzung reduziert. Das strategische Restrisiko muss aber nicht zur Gänze selbst getragen werden, sondern kann durch die Maßnahmen der operativen Ebene (der Krisenbewältigung) auf ein akzeptables Restrisiko gesenkt werden. Zu beachten ist hier der Rückkopplungseffekt: Je besser die Maßnahmen der operativen Risikosteuerung umgesetzt werden können, desto mehr strategisches Restrisiko kann akzeptabel werden.

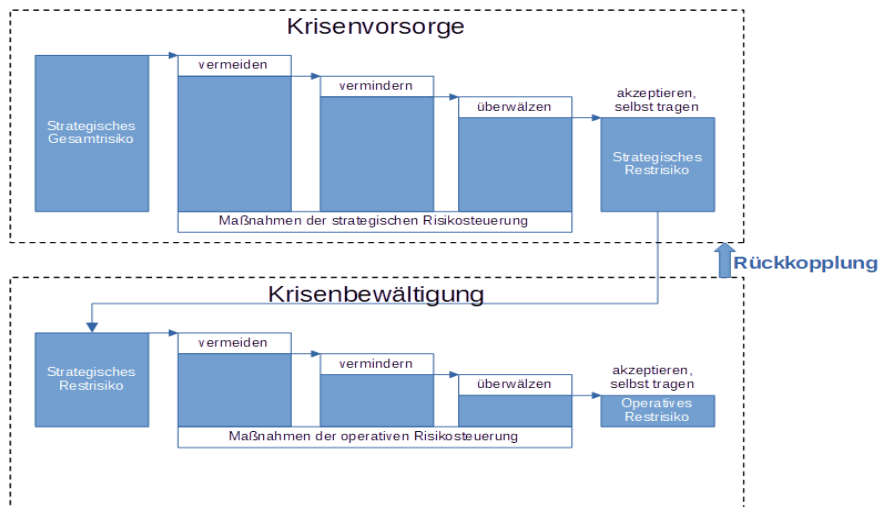


Abbildung 16: Strategische und operative Risikosteuerung⁷⁹

Realisierungsaufgaben und Methoden – Logistikdurchführung

Die Hauptaufgabe der militärlogistischen Realisierung ist die Umsetzung bzw. Durchführung der geplanten Tätigkeiten und notwendigen Steuerungsmaßnahmen. Die betriebswirtschaftlichen Methoden zur Umsetzung sind mannigfaltig und fachbereichsspezifisch. Eine Darstellung der militärlogistischen Methoden muss deshalb hier beispielhaft bleiben. Ausgewählte Realisierungsmethoden in den logistischen Funktionen Logistisches Lagebild, Materialbewirtschaftung, Verkehrs- und Transportwesen bzw. Materialerhaltung werden im Folgenden dargestellt.

⁷⁹ Eigene Darstellung nach SCHUMANN-BÖLSCHKE, 2016, S. 371.

Marktforschung/-beobachtung (Logistisches Lagebild)

Die Marktbeobachtung ist eine kontinuierliche, langfristige Methode der Marktforschung, die darauf abzielt, Veränderungen, Trends und Entwicklungen auf einem Zielmarkt systematisch zu erfassen und zu analysieren. Im Gegensatz zur einmaligen Marktanalyse, die einen Zustand zu einem bestimmten Zeitpunkt erfasst, dient die Marktbeobachtung als „Frühwarnsystem“ und ermöglicht es Unternehmen, proaktiv auf Marktveränderungen zu reagieren. Sie umfasst die regelmäßige Überwachung von Faktoren wie Kundenverhalten, Preisentwicklungen, Wettbewerbsaktivitäten und Marktgröße, um Chancen und Risiken frühzeitig zu identifizieren.

Typische Methoden sind Panels (wiederholte Befragungen einer festen Gruppe), Wettbewerbsanalysen, Kundenumfragen und die Auswertung externer Datenquellen. Ziel ist es, durch das laufende Monitoring eine fundierte Basis für Entscheidungen zu schaffen, etwa bei der Positionierung von Produkten oder der Anpassung von Marketingmaßnahmen. So können Unternehmen flexibel auf dynamische Marktbedingungen reagieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit sichern.

In der Militärlogistik kann diese Methode nicht nur zur Vorbereitung von Beschaffungsvorgängen angewandt werden. Auch die kontinuierliche und umfassende Generierung eines (internen) logistischen Lagebilds kann mit den Methoden der Marktbeobachtung und -forschung umgesetzt werden.

Bedarfsermittlung (In allen logistischen Funktionen)

Die Bedarfsermittlung zielt darauf ab, Güter in richtiger Menge, Qualität, Zeit und Ort bereitzustellen, um Bedarfsunsicherheiten zu minimieren. Im Unternehmenskontext werden programmorientierte (basierend auf Produktionsprogrammen und Stücklisten), verbrauchsorientierte (Prognosen aus historischen Daten) und schätzungsbasierte Verfahren (intuitive Ansätze) unterschieden.

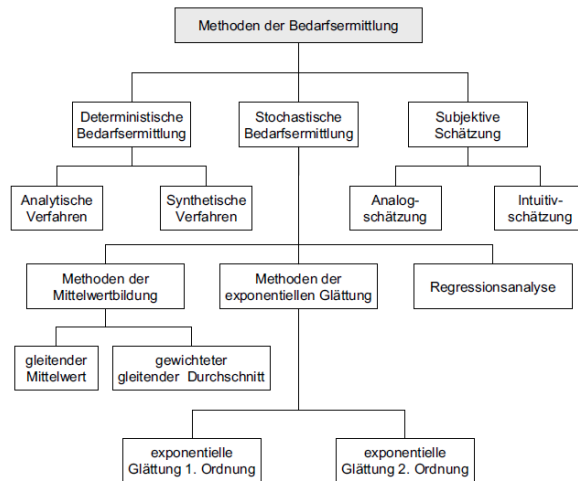


Abbildung 17: Methoden der Bedarfsermittlung⁸⁰

Im militärischen Kontext kommen drei zentrale Methoden zur Anwendung:

- **Level-of-Effort** basiert auf historischen Durchschnittswerten (z. B. Munitionsverbrauch pro Tag) und ist besonders für standardisierte, unkritische Güter geeignet. Die Methode ist einfach anwendbar, kann jedoch komplexe Einsatzbedingungen und stark wechselnde Verbräuche nicht ausreichend abbilden.
- **Target-oriented Methods** berechnen den Bedarf anhand definierter Ziellisten und Waffensysteme. Sie erfordern valide Produktionsprogramme, ermöglichen aber eine szenarienbasierte, auftragsgenaue Bevorratung.
- **Lifetime-oriented Methods** orientieren sich an der Systemlebensdauer und erwarteten Einsätzen, eignen sich somit für langfristige Planungen.

Diese Methoden werden je nach Güterklasse und Einsatzszenario kombiniert, um eine effiziente und flexible Bevorratung zu gewährleisten.⁸¹

⁸⁰ PFOHL, 2010, S. 93.

⁸¹ Vgl. MUHRHAMMER, 2025, S. 196ff.

Materialfluss (Materialbewirtschaftung)

Eine Hauptaufgabe der Materialbewirtschaftung ist die Steuerung des Materialflusses innerhalb und zwischen den militärischen Führungsebenen. Als Methoden können die Push-Pull-Perspektive, unterschiedliche Materialfluss-Prinzipien und verschiedenste Distributionsmethoden realisiert werden.

Push-Pull-Perspektive

Die Push-Pull-Perspektive klassifiziert Supply-Chain-Prozesse nach ihrem Auslöser. Pull-Prozesse sind reaktiv und werden erst durch eine konkrete Kundenbestellung initiiert. Im Gegensatz dazu basieren Push-Prozesse auf Prognosen, da noch keine Nachfrage vorliegt. In der Praxis dominieren meist hybride Systeme, die beide Steuerungsmethoden kombinieren. Die Trennlinie zwischen ihnen bildet der sogenannte Entkopplungspunkt (Push-Pull-Grenze). An dieser Stelle werden Lagerbestände als Puffer vorgehalten, um schnell auf Kundenwünsche reagieren zu können. Ab diesem Moment wechseln die Prozesse von einer prognosebasierten Push-Steuerung hin zur tatsächlichen Auftragsabwicklung im Pull-Modus.⁸²

Als Beispiel einer militärlogistischen Umsetzung des Push-Pull-Prinzips das Funktionsmodell der Bevorratung zu nennen (siehe Abbildung 18). Aufgrund von Prognosen über den zukünftigen Bedarf (Push-Prozess) werden Rüstungsgüter in einem militärischen Depot (Entkopplungspunkt) bereitgehalten, um diese auftragsbezogen (Pull-Prozess) an die militärischen Bedarfsträger (Kunden) abzugeben. Dadurch könne notwendige logistische Bestände über einen längeren Zeitraum aufgebaut werden und Risiken der Unterversorgung reduziert werden.

⁸² KUMMER et al., 2019, S. 85f.

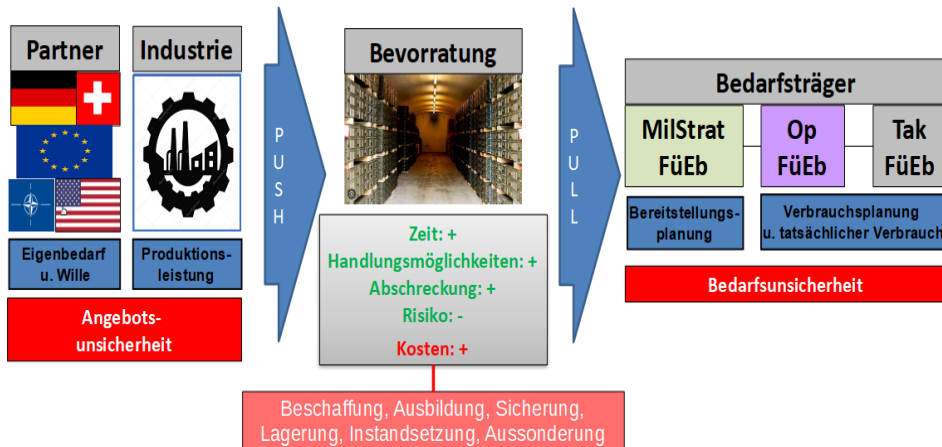


Abbildung 18: Push-Pull-Prinzip am Beispiel des Funktionsmodell der Bevorratung⁸³

Materialflussprinzipien

Flussorientierung in der Logistik zielt auf einen reibungslosen, effizienten Materialfluss ab, um Verschwendung, Lagerbestände und Wartezeiten zu minimieren. Dieses Konzept wird durch Methoden wie *One-Piece-Flow* umgesetzt, bei dem Einzelteile ohne Puffer sofort weiterverarbeitet werden. Dies ermöglicht kurze Durchlaufzeiten, maximale Flexibilität und eine hohe Qualität, da Fehler sofort erkannt und Prozesse gestoppt werden können. Ergänzt wird dies durch das Kanban-System, ein verbrauchsgesteuertes Pull-Konzept, das mittels Signalen (z. B. Karten) nur jene Menge produziert, die für den weiteren Verarbeitungsprozess notwendig ist und so Bestände reduziert. Zudem spielen *Just-in-Time* und *Just-in-Sequence* eine zentrale Rolle. Diese erfordern flexible Lieferketten, um mit minimalen Puffern und kleinen Losgrößen kosteneffizient und kundenorientiert zu arbeiten. Gemeinsam bilden diese Instrumente ein schlankes System, das nicht nur interne Abläufe optimiert, sondern auch als Basis für innovative Mobilitätskonzepte dient, indem sie bedarfsgesteuerte Logistik gewährleisten.^{84, 85}

In der Militärlogistik können diese Konzepte genutzt werden, um Verbrauchsgüter und Ersatzteile zum richtigen Zeitpunkt am Bedarfsort zur Verfügung zu stellen ohne große Lagerbestände anzulegen. Dies reduziert die

⁸³ MUHRHAMMER, 2025, S. 195.

⁸⁴ Vgl. BUTZ, 2023, S. 72f.

⁸⁵ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 430f.

Bekämpfungswahrscheinlichkeit und den Bedarf der Sicherung der Bestände. Voraussetzung zur Umsetzung dieser Konzepte sind ein aktuelles Lagebild, valide Bedarfsprognosen und ein zuverlässig funktionierendes militärisches Transportnetzwerk.

Distributionsstruktur

Die Distributionsstruktur umfasst die Anzahl, Hierarchie und Standorte von Lagern sowie die Organisation der Transportverbindungen (siehe Abbildung 19). Lange galt eine mehrstufige Struktur oft als Voraussetzung für hohe Kundennähe und Servicequalität. Moderne Logistikdienstleister ermöglichen auch mit einstufigen Zentrallagerkonzepten schnelle Lieferzeiten bei gleichzeitig höherer Warenverfügbarkeit. Entscheidend für die betriebswirtschaftliche Kostenoptimierung der zivilen Logistik ist die Berücksichtigung der Gesamtkosten. Zwar sinken durch weniger Lagerstandorte die Lager-, Bestands- und Anlieferkosten, jedoch steigen tendenziell die Auslieferungskosten zum Endkunden.⁸⁶

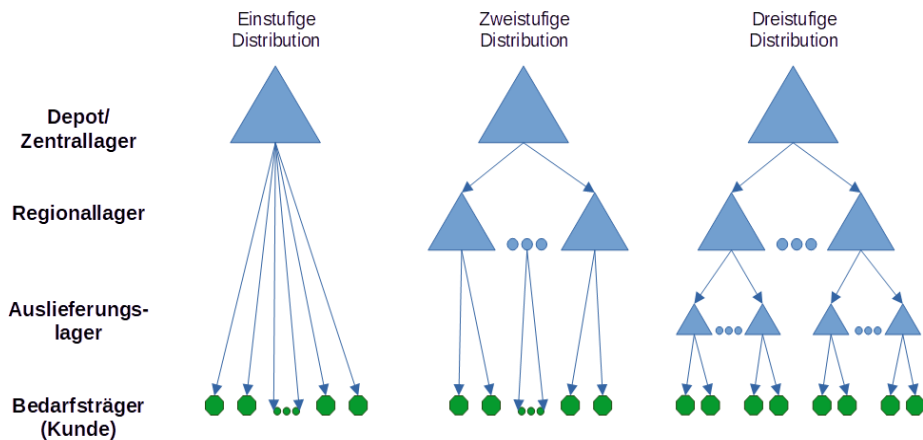


Abbildung 19: Unterschiedliche Distributionsstrukturen⁸⁷

Die Methoden zur Gestaltung der Distributionslogistik können auch in der Militärlogistik umgesetzt werden. Neben den meist rein effizienzorientierten, betriebswirtschaftlichen Betrachtungen der zivilen Logistik, sind im Rahmen der Militärlogistik auch effektivitätsorientierte Überlegungen für das Distributionsnetzwerk anzustellen. Während große zentrale Lager Vorteile beim

⁸⁶ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 445f.

⁸⁷ Eigene Darstellung nach KUMMER et al., 2019, S. 445.

Betrieb, der Sicherungen und beim Umschlag bieten, können mehrere dezentrale Lager das Risiko eines Totalausfalls der logistischen Bestände reduzieren. Als Beispiel für die praktische Umsetzung können das 2-Ebenen- und 4-Ebenenmodell der Militärlogistik für die Materialbewirtschaftung genannt werden (siehe Abbildung 20).⁸⁸

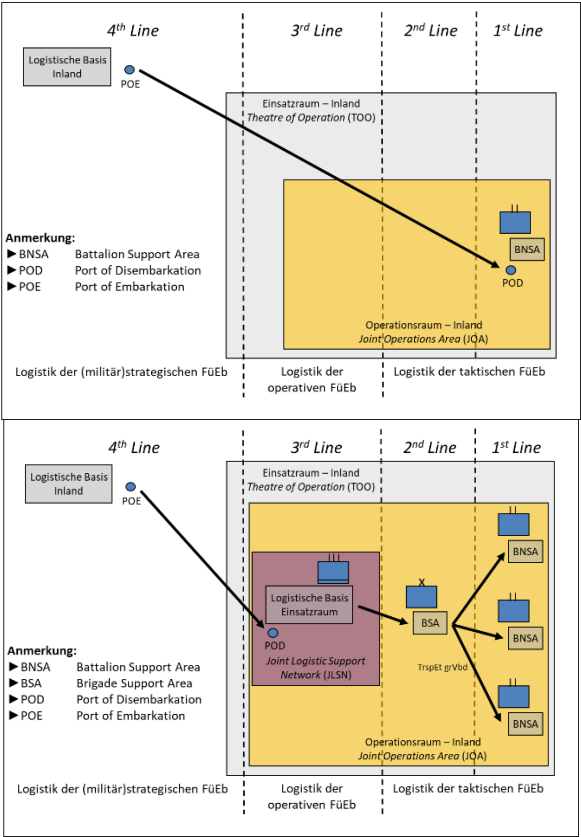


Abbildung 20: 2-Ebenen- und 4-Ebenen-Modell der Folgeversorgung im Inlandseinsatz⁸⁹

Cross-Docking

Das *Cross-Docking*-Konzept ist auf Grundlage der Materialflussprinzipien von *Just-in-Time* und *Just-in-Sequence* im Handel entstanden. Im Kern werden Wareneingänge verschiedener Lieferanten direkt den Auslieferungen an die

⁸⁸ Vgl. BMLV, 2010, S. 56ff.

⁸⁹ BMLV, 2010, S. 58 und S. 62.

jeweiligen Filialen zugeordnet, sodass Lagerbestände und -kosten minimiert werden. Die Produkte werden lediglich umgeschlagen und ggf. kurzzeitig zwischengelagert. Dies reduziert zudem den Annahmearbeit in den Filialen, da statt vieler einzelner Sendungen bedarfsgerechte Anlieferungen erfolgen. Nicht geeignet ist das Verfahren hingegen für selten benötigte Artikel oder Waren mit speziellen Transportanforderungen (Übergröße, Temperatur, etc.). Man unterscheidet zwischen einstufigem Cross-Docking, bei dem die Lieferanten filialbezogen vorkommissionieren (was jedoch die Lkw-Auslastung mindern kann), und zweistufigem Cross-Docking, wo artikelrein angelieferte Güter im Lager sortiert und aufgeteilt werden. Hier gibt es Strategien wie *Pick to Zero* oder die Zwischenlagerung von Restbeständen. Die erfolgreiche Umsetzung erfordert hohe Anforderungen: exakte Planung ohne Puffer, absolute Liefertreue der Lieferanten, umfangreichen elektronischen Datenaustausch sowie große Liefermengen. Zudem sollten die Waren leicht umschlagbar sein, idealerweise auf Paletten, und eine hohe Umschlagshäufigkeit aufweisen, damit komplexe Sortierarbeiten vermieden werden können.⁹⁰

Das *Cross-Docking*-Konzept findet in der Militärlogistik bei der Zusammenstellung von Versorgungspaketen Verwendung. Die Versorgungsgüter werden an den jeweiligen Umschlagpunkten für die nachfolgenden Bedarfsträger (Züge, Kompanien, Bataillone, ...) zusammengestellt. Dadurch kann der vorhandene Transportraum effizient genutzt werden, was die Anzahl der notwendigen Versorgungsfahrten reduziert und damit das Verkehrsnetzwerk entlastet. Voraussetzung für ein funktionierendes *Cross-Docking*-Konzept ist ein adäquates, zeitnahes logistisches Melde- bzw. Bedarfsanforderungswesen und die Möglichkeit bzw. Fähigkeit zur Verladung unterschiedlichster Güter auf ein Transportmittel.

⁹⁰ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 446f.

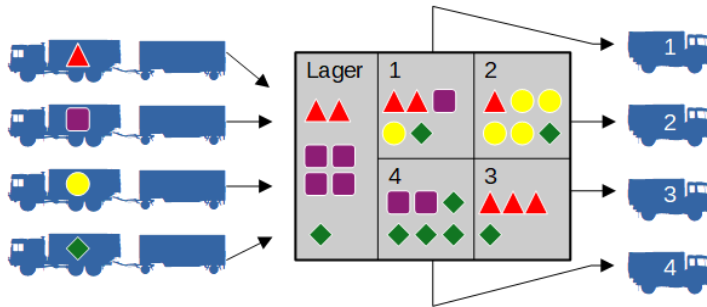


Abbildung 21: Zweistufiges Cross-Docking am Versorgungspunkt Güter⁹¹

Lagerung (Materialbewirtschaftung)

Eine weitere Aufgabe der Materialbewirtschaftung ist die Lagerung von militärischen Gütern. Aus den unzähligen Methoden der Lagerhaltung werden hier auszugsweise die Methoden der *Selektiven Lagerhaltung* und der *Bestellpolitiken* dargestellt werden.

Selektive Lagerhaltung/ Güterklassifikation

Grundgedanke der selektiven Lagerhaltung ist die wirtschaftliche Differenzierung von Gütern. Nicht alle Artikel müssen gleichbehandelt werden; entscheidend ist, ob die Kosten der Lagerung geringer sind als die Fehlmengenkosten bei Nichtlagerung. Wichtige Faktoren hierfür sind die Verbrauchsstruktur und das Verhältnis von Menge zu Wert oder Umsatz. Zentrales Instrument ist die ABC-Analyse: Da ein kleiner Teil der Artikel den Großteil des Umsatzes generiert (80:20-Regel), werden Produkte in Klassen A (hochwertig/umsatzstark), B und C (weniger wichtig) eingeteilt. Dies ermöglicht unterschiedliche Strategien bezüglich Bestellzyklen, Sicherheitsbeständen und Kontrollaufwand, um Kapitalbindungskosten zu senken. Ergänzend muss jedoch der „kritische Wert“ eines Artikels für den Kunden berücksichtigt werden, da auch kleine Teile unverzichtbar sein können. Eine Gewichtung aus Umsatz und kritischer Bedeutung führt zu einer optimierten Klassifizierung.⁹²

Für die Militärlogistik hat die selektive Lagerhaltung weitreichende Auswirkungen, da anhand der Güterklassifikation auch Bedarfsermittlungsmethoden, Bevorratungsstrategien und *Make-or-Buy*-Entscheidungen getroffen

⁹¹ Eigene Darstellung nach KUMMER et al., 2019, S. 447.

⁹² Vgl. PFOHL, 2010, S. 95ff.

werden können. Eine Möglichkeit der militärlogistischen Differenzierung kann nach dem Einfluss auf das Einsatzergebnis und nach dem Beschaffungsrisiko (siehe Abbildung 22) erfolgen. Dabei Ausrüstung, Gerät und Verbrauchsgüter, die für die militärische Auftragserfüllung zwingend erforderlich sind und die schwierig zu Beschaffen oder Herzustellen sind können als *Strategisch bedeutsame Materialien* bezeichnet werden und wären dementsprechend prioritär zu beschaffen, zu lagern bzw. zu bevorraten. Bei *Unkritischen Materialien*, bei denen Beschaffungsrisiko und Beitrag zu Einsatzergebnis eher gering zu bewerten sind, kann eine umfangreiche Lagerung unterbleiben – hier können auch *Just-In-Time* Konzepte umgesetzt werden. Bei Hebel- oder Engpassmaterialien könnte eine Einzelfallentscheidung getroffen werden.

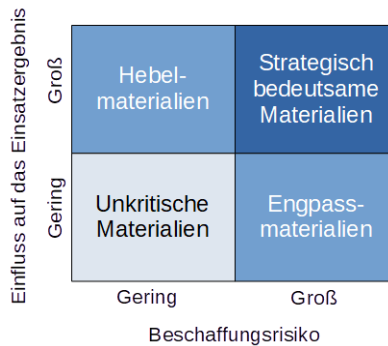


Abbildung 22: Mögliche Materialklassifikation der Militärlogistik⁹³

Eine weitere Möglichkeit der Güterklassifikation ergibt sich aus den Verbrauchsverläufen (siehe Abbildung 23). X-Güter werden regelmäßig benötigt und ein durchschnittlicher Verbrauch lässt sich leicht darstellen bzw. prognostizieren. Y-Güter unterliegen einer saisonalen Schwankung und können deshalb nur mit mittlerer Genauigkeit prognostiziert werden. Für Z-Güter ist ein unregelmäßiger Verbrauch charakteristisch, eine Prognose ist schwer möglich.⁹⁴ Ein X-Gut der Militärlogistik wäre die Verpflegung, deren Verbrauch relativ konstant anhand der Personen berechnet werden kann. Ein Y-Gut im militärlogistischen Kontext wären bestimmte Ersatzteile, die bei jährlichen Wartungsintervallen der Gefechtsfahrzeuge planmäßig getauscht werden müssen. Klassisch Beispiel für ein militärlogistisches Z-Gut ist

⁹³ Eigene Darstellung nach KUMMER et al., 2019, S. 152.

⁹⁴ Vgl. KUMMER et al., 2019, S. 160f.

Munition, deren Verbrauch im Einsatz nur schwer prognostiziert werden kann.

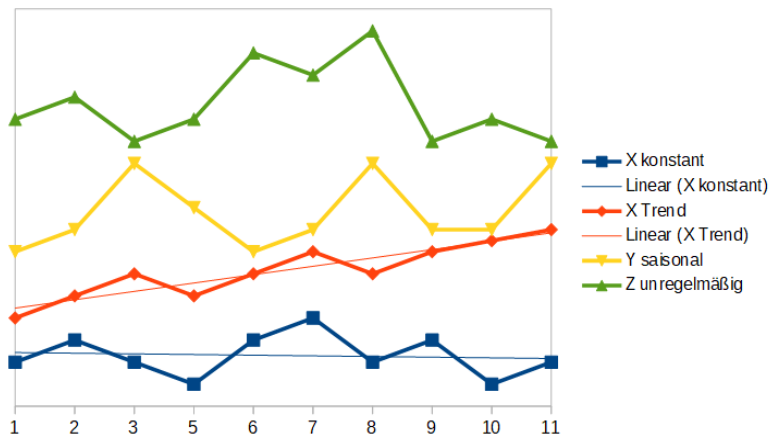


Abbildung 23: Güterklassifikation nach Verbrauchsverlauf⁹⁵

Bestellpolitiken

Da die exakte Berechnung optimaler Bestellmengen sehr aufwendig ist, nutzt die Praxis vereinfachte Regeln: Bestellpolitiken. Diese lassen sich aus der Kombination fester oder variabler Mengen und Perioden ableiten und teilen sich in Bestellrhythmus- (Terminsteuerung) und Bestellpunktverfahren (Mengensteuerung). Die Bestellrhythmusverfahren arbeiten mit festen Intervallen. Bei der t,q-Politik werden feste Mengen in festen Abständen bestellt; sie eignet sich bei konstantem Bedarf (X-Güter) und minimiert den Aufwand. Die t,S-Politik passt die Menge an, um das Lager wieder auf ein Sollniveau zu füllen, was Kapitalbindung begrenzt, erfordert aber mehr Planungsaufwand. Beide eignen sich für X- und Y- bzw. A- und B-Güter. Bei den Bestellpunktverfahren erfolgt die Bestellung variabel, sobald ein Meldebestand unterschritten wird. Die s,q-Politik bestellt eine feste Menge und reagiert flexibel auf Bedarfsschwankungen, was den Überwachungsaufwand erhöht. Die s,S-Politik ordnet variable Mengen nach Erreichen einer Grenze an, optimiert so Fehlbestandsvermeidung und Kapitaleinsatz. Sie ist besonders für A-, B- sowie Z-Güter geeignet.⁹⁶

⁹⁵ Eigene Darstellung nach KUMMER et al., 2019, S. 161.

⁹⁶ KUMMER et al., 2019, S. 194ff.

Die Militärlogistik steht hier vor der Herausforderung für jedes militärische Gut die am besten geeignete Bestellpolitik festzulegen. Grundlage dafür bildet die Güterklassifikation (siehe weiter oben). Auch die Liefersicherheit, die Fähigkeit zur Bedarfsprognose und Risikoakzeptanz einer Unterversorgung spielen eine Rolle bei der Auswahl der Bestellpolitik.

Transport (Verkehrs- und Transportwesen)

Das Transportproblem in einem logistischen Netzwerk umfasst die Optimierung von Güterströmen zwischen Liefer- und Empfangspunkten unter Berücksichtigung von Infrastruktur, Angebot und Nachfrage. Es lassen sich zwei Kernfragen unterscheiden: Die Wahl des optimalen Transportmittels („Hardware“) und die Gestaltung des optimalen Transportprozesses („Software“).⁹⁷

Transportkette

Zur Frage nach dem optimalen Transportmittel kann der Aufbau der Transportkette betrachtet werden. Man unterscheidet eingliedrige Ketten (Direktverkehr) ohne Wechsel des Transportmittels und mehrgliedrige Ketten (gebrochener Verkehr), bei denen ein Transportmittelwechsel stattfindet. Besonderer Fokus liegt hierbei auf dem Kombinierten Verkehr im engeren Sinne, bei dem das Transportgefäß selbst unverändert bleibt. Parallel zum physischen Güterfluss muss stets eine entsprechende Dokumentationskette für den Informationsfluss etabliert werden, um den Prozess effizient zu steuern. Dies ist besonders in mehrgliedrigen Systemen entscheidend, die sich typischerweise aus drei Phasen zusammensetzen: Im Vorlauf werden Güter vom Lieferpunkt über einen Flächenverkehr zu einem Sammel- oder Konzentrationspunkt gebracht. Der anschließende Hauptlauf stellt den eigentlichen Streckenverkehr dar und verbindet den Sammelpunkt mit einem Verteil- oder Auflösungspunkt. Schließlich sorgt der Nachlauf wieder als Flächenverkehr dafür, dass die Waren vom Verteilpunkt an die jeweiligen Endempfänger geliefert werden. Diese Gliederung ermöglicht eine strukturierte Optimierung komplexer Logistiknetze.⁹⁸

⁹⁷ Vgl. PFOHL, 2010, S. 150f.

⁹⁸ Vgl. PFOHL, 2010, S. 151f.

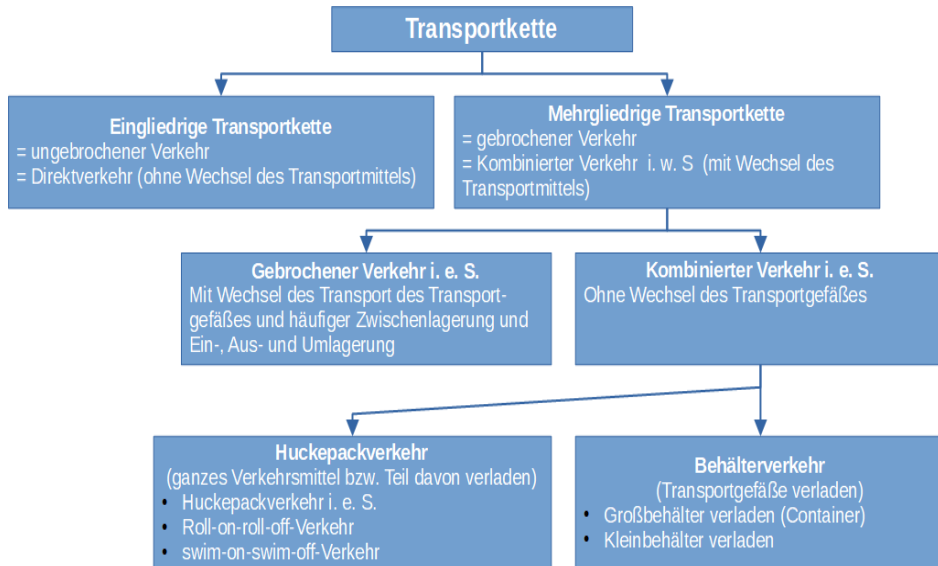


Abbildung 24: Gestaltungsmöglichkeiten der Transportkette⁹⁹

Für die Militärlogistik ist die Ausgestaltung der Transportkette insofern von Relevanz als das Umschlagzeiten reduziert werden müssen, die Wahl des Transportmittels an die Bedrohungslage anzupassen ist (ungeschützt, gehärtet, gepanzert) bzw. die Folgeversorgung auch über verschiedenste Verkehrsträger sicherzustellen ist.

Transportoptimierung

Die Ziele der Transportoptimierung umfassen die Minimierung von Strecken, Fahrten, Fahrzeiten und Fahrzeugen sowie die Maximierung der Auslastung der Verkehrsträger. Ein zentraler Praxisansatz ist die Frequenzreduzierung. Oft werden Fahrpläne starr beibehalten, obwohl sich Bedarfe geändert haben, was zu schlecht ausgelasteten Teilfahrten führt. Eine Anpassung der Frequenz (z. B. weniger Touren pro Woche) erhöht die Auslastung der verbleibenden Fahrten und senkt signifikant sowohl interne als auch externe Kosten wie Staus und Umweltbelastungen. Ähnliche Synergien lassen sich durch Verpackungs- und Beladungsoptimierung erzielen. Durch die Vermeidung von „Luftpaketen“ in Verpackungseinheiten oder das intelligente Stapeln verschiedener Behälter im Trailer lässt sich der Füllgrad maximieren.

⁹⁹ Eigene Darstellung nach PFOHL, 2010, S. 152.

Dies steigert das Sendungsvolumen pro Fahrt und reduziert den Gesamtbedarf an Ressourcen.¹⁰⁰

Ein Lösungsansatz der Transportoptimierung ist der *Milkrum*. Dieses Logistikkonzept ist für den kombinierten Sammel- oder Verteilverkehr mit integriertem Behältertausch (Leer- gegen Vollbehälter) geeignet. Dies eliminiert separate Leerguttransporte und vereinfacht die Steuerung. Das Konzept kommt meist per Lkw zum Einsatz und dient der Zusammenfassung mehrerer kleiner Sendungen von verschiedenen Lieferanten zu einem Werk oder umgekehrt, wenn Direktverkehre unwirtschaftlich sind. Während Direkttransporte hohe Volumenstabilität benötigen und bei schwankendem Bedarf oft unterausgelastet sind, ermöglicht der *Milkrum* durch Konsolidierung eine deutlich höhere Fahrzeugauslastung (bis zu 90 %). Ein Beispiel verdeutlicht den Vorteil: Aus drei schlecht ausgelasteten Einzeltransporten wird ein voll ausgelasteter *Milkrum*, was die Anzahl der benötigten Fahrzeuge und Fahrer sowie die Gesamtstrecke signifikant reduziert und somit die Kosten senkt. Erfolgreiche Planung setzt voraus, dass die Transportfrequenzen ähnlich sind, sich die Volumina optimal ergänzen und die anfallenden Stoppkosten an den einzelnen Stationen nicht höher sind als die Einsparungen. Trotz des erhöhten Koordinationsaufwands überwiegen in der Regel die Kostenvorteile durch optimierte Routen und Ressourcen.¹⁰¹

Das *Milkrum*-Konzept lässt sich in der Militärlogistik am Beispiel einer Brigade wie in Abbildung 24 ersichtlich umsetzen.

¹⁰⁰ Vgl. BUTZ, 2023, S. 86f.

¹⁰¹ Vgl. BUTZ, 2023, S. 88ff.

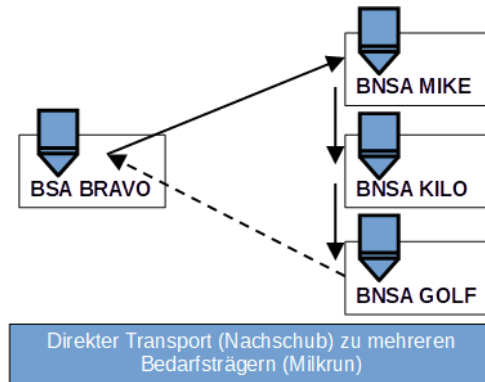


Abbildung 24: Umsetzung Milkrun-Konzept für die mittlere taktische Führungsebene¹⁰²

Ein weiterer Lösungsansatz der Transportoptimierung ist das *Hub*-Konzept. Dieses dient der effizienten Anlieferung vieler kleiner Mengen von verschiedenen Lieferanten an einen weit entfernten Abnehmer. Statt unwirtschaftlicher Direktfahrten oder begrenzter *Milkruns* werden die Güter über einen zentralen Umschlagpunkt (*Hub*) gebündelt und im Hauptlauf voll ausgelastet zum Ziel transportiert. Dies reduziert die Gesamtstrecke und maximiert die Auslastung, generiert jedoch Umschlag- und Lagerkosten am Hub. Man unterscheidet zwei Ansätze: Sammelguttransporte mit bis zu zwei Umschlagpunkten (Vorlauf, Hauptlauf, Nachlauf) und Gebietsspeditionen mit nur einem Punkt. Der Vorlauf sammelt Sendungen, der Hauptlauf befördert sie über weite Strecken, und der Nachlauf verteilt sie an die Empfänger. Dieses mehrstufige System findet bei Paketdiensten Anwendung. Das übergeordnete Ziel ist die Bündelung zahlreicher Einzelsendungen, um die Anzahl der ankommenden Fahrzeuge am Werk signifikant zu reduzieren und Kosten zu senken.¹⁰³

Das Hub-Konzept findet in der Militärlogistik sowohl auf der operativen als auch auf der taktischen Ebene Anwendung. Am Beispiel des Personalverlegeprozesses (siehe Abbildung 25) erfolgt im Vorlauf zunächst das Sammeln des Personals in den jeweiligen Garnisonen und die Verbringung zum Port of Embarkation (=Hub). Im Hauptlauf wird der Transport zwischen den Hubs im Lufttransport durchgeführt. Am Port of Embarkation wird, nach einer Zusammenführung des Personals mit dem Einsatzgerät, die Verlegung

¹⁰² LVAK/IHMF, 2023, S. 302.

¹⁰³ Vgl. BUTZ, 2023, S. 97ff.

in den jeweiligen Verantwortungsbereich des Verbandes durchgeführt (=Nachlauf).

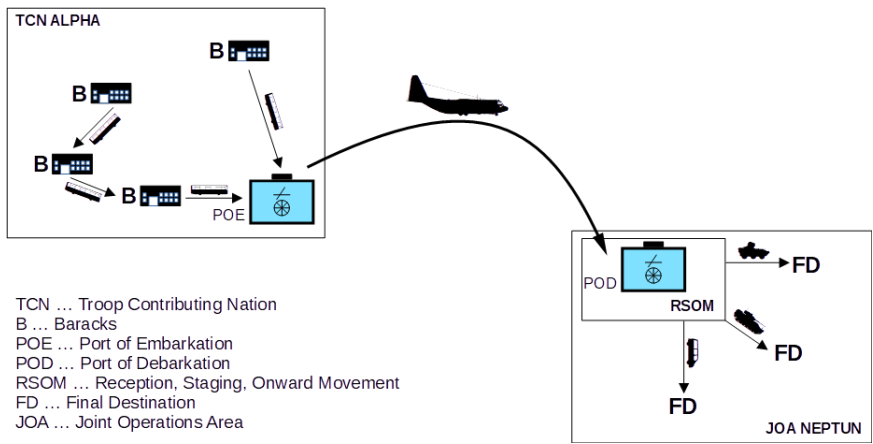


Abbildung 25: Umsetzung Hub-Konzept auf der operativen Führungsebene am Beispiel des Verlegeprozesses

Am Beispiel der Materialbewirtschaftung der mittleren taktischen Ebene (siehe Abbildung 26) kann das *Hub*-Konzept genutzt werden, um in einem vorgeschobenen Brigadeversorgungsraum Güter aus dem Divisions- und Brigadeversorgungsraum bedarfsgerecht zusammenzustellen und die Versorgungspakete den Bataillonen zeitnah und effizient zur Verfügung zu stellen.

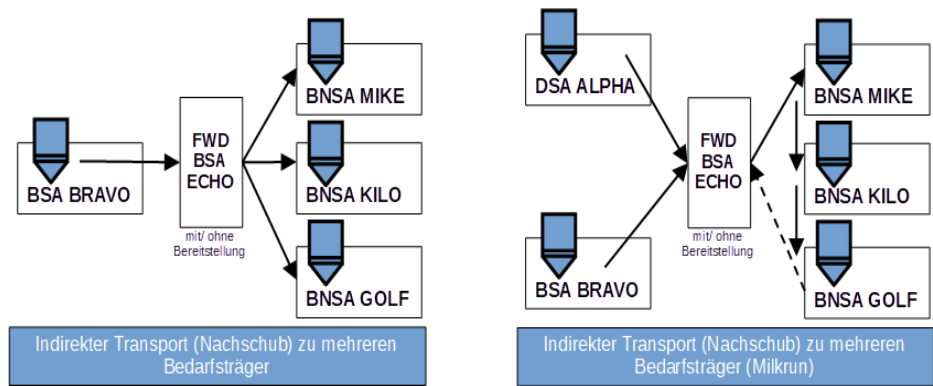


Abbildung 26: Umsetzung Hub-Konzept auf der mittleren taktischen Führungsebene am Beispiel der Materialbewirtschaftung¹⁰⁴

¹⁰⁴ LVak/IHMF, 2023, S. 302.

Instandhaltung (Materialerhaltung)

Im Rahmen der Materialerhaltung lassen sich mehrere Instandhaltungsstrategien identifizieren. Unterschiedliche Strategien werden je nach Ausfallverhalten der Maschinen und Produktionsanforderungen gewählt und beeinflussen maßgeblich Ressourcenplanung und Intervalle. Grundsätzlich lassen sich vier Hauptansätze unterscheiden:

- *Reaktive Instandhaltung*: Hier wird bis zum tatsächlichen Ausfall gewartet. Zwar sind Planungskosten gering und der Nutzungsvorrat maximal ausgeschöpft, doch führen unvorhersehbare Stillstände zu hohen Folgekosten, längeren Reparaturzeiten durch Fehlersuche und Risiken für Mensch und Umwelt. Diese Strategie eignet sich nur für nichtkritische Anlagen mit redundanten Systemen oder bei sehr geringen Reparaturaufwänden im Vergleich zur geplanten Instandhaltung.
- *Zeitabhängige präventive Instandhaltung*: Bei diesem Ansatz werden Teile zu festen Terminen präventiv getauscht, unabhängig vom aktuellen Zustand. Dies ermöglicht eine hohe Planbarkeit von Ersatzteilen und minimiert ungeplante Ausfälle sowie Folgeschäden. Allerdings führt der vorzeitige Austausch oft zu einer Mindernutzung von Bauteilen und höheren Materialkosten. Zudem besteht das Risiko, dass durch häufige Eingriffe Montagefehler entstehen. Sie ist sinnvoll bei kritischen Anlagen mit bekanntem Verschleißverhalten, bei denen ein Ausfall gefährlich wäre.
- *Zustandsabhängige präventive Instandhaltung*: Maßnahmen erfolgen hier erst, wenn definierte Grenzwerte (z. B. Vibration, Temperatur) überschritten werden. Durch regelmäßige Inspektionen oder automatisiertes Monitoring kann der Abnutzungsvorrat optimal genutzt und Stillstandszeiten minimiert werden. Trotz hoher Kosten für Sensorsysteme und qualifiziertes Personal ermöglicht diese Methode eine präzise Planung und frühzeitige Fehlererkennung, was sie ideal für kritische Anlagen mit unvorhersehbaren Ausfällen macht.
- *Voraussagende (prädiktive) Instandhaltung*: Als Weiterentwicklung des Monitorings prognostiziert sie mittels KI und maschinellem Lernen den zukünftigen Zustand und die Restlebensdauer einer Anlage. Basierend auf Echtzeitdaten aus der Industrie 4.0 können physikalische Modelle oder datengetriebene Algorithmen Ausfälle genau timen. Dies optimiert Lebenszykluskosten und Ersatzteilbestände maximal, erfordert jedoch

umfangreiche Datenmengen und komplexe Modellierung.

Die Entscheidung hängt somit von einer Abwägung zwischen direkten Kosten, Stillstandszeiten und dem Risikoprofil der Anlage ab. Während reaktive Methoden billig in der Umsetzung teuer im Schadensfall sein können, bieten präventive Ansätze durch höhere Investitionen in Wartung und Technik mehr Sicherheit und planbare Betriebsabläufe.¹⁰⁵

Alle vorgestellten Strategien werden bei der Instandsetzung von militärischem Gerät verwendet. Am Beispiel der Instandsetzung von Gefechtsfahrzeugen wird die zeitabhängig *präventive Instandhaltung* beim Tausch von Ölen und sonstigen Betriebsflüssigkeiten bzw. bei standardisierten Wartungsereignissen angewandt. Die *zustandsabhängig präventive Instandhaltung* eignet sich für Verschleißteile wie Bremscheiben, Laufrollen und Antriebszahnkränze. Für die Masse der Bauteile erfolgt jedoch eine rein reaktive Instandhaltung, wo ein Tausch erst bei Defekt des Bauteils erfolgt. Bei der Auswahl der Instandhaltungsstrategie ergibt sich die Herausforderung, dass bei komplexem militärischem Gerät für jede Baugruppe, für jedes Bauteil eine eigene Instandhaltungsstrategie festgelegt werden muss. Diese Instandhaltungsstrategie schlägt sich schlussendlich auch auf die Lagerhaltung und Beschaffungspolitik des jeweiligen Bauteils nieder. Die KI und simulationsgestützte *prädiktive Instandhaltung* soll hier in Zukunft kosteneffiziente und anwendungssichere Lösungsansätze generieren.

Fazit

Wie sich gezeigt hat, orientieren sich die Aufgaben und Methoden der Militärlogistik an den klassischen Managementaufgaben. Die Ordnungsbegriffe Planung, Realisierung, Kontrolle und Steuerung sind geeignet, um die Methodenvielfalt zu strukturieren und erste Handlungsanweisungen für die jeweilige Phase zu geben. Die Methoden des (allgemeinen) Logistikmanagements aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre sind nach Anpassungen auch für die Militärlogistik geeignet bzw. werden bereits umfassend angewandt. Auch die militärlogistischen Methoden der jeweiligen Phase sind dabei nicht isoliert zu betrachten, sondern greifen, im Sinne des PDCA-Zyklus, ineinander: Die Planung von militärlogistischen Zielen und Abläufen verlangt bereits in der Phase der Realisierung geeignete Kontrollmaßnahmen,

¹⁰⁵ LASCH, 2023, S. 392.

deren Ergebnisse Steuerungseingriffe initiieren, um die militärlogistischen Ziele zu erreichen und gegebenenfalls eine neue Planungsphase einleiten.

Bei der im Artikel dargestellten Methodenvielfalt stellt sich allerdings die Frage, ob es hier Prioritäten oder eine Richtschnur für die Auswahl von bestimmten Methoden gibt. Ziel wäre es hier über die (horizontalen) Planungen und Realisierungsschritte der jeweiligen Führungsebene hinweg, jene Methoden zu identifizieren, die (in einem vertikalen Ansatz) die militärlogistische Koordinierung und Steuerung führungsebenenübergreifend sicherstellen. Damit sind über ein simples „*geeignet ist was nützt*“ hinaus, jene Methoden zu favorisieren, die in Abbildung 27 dargestellt sind.

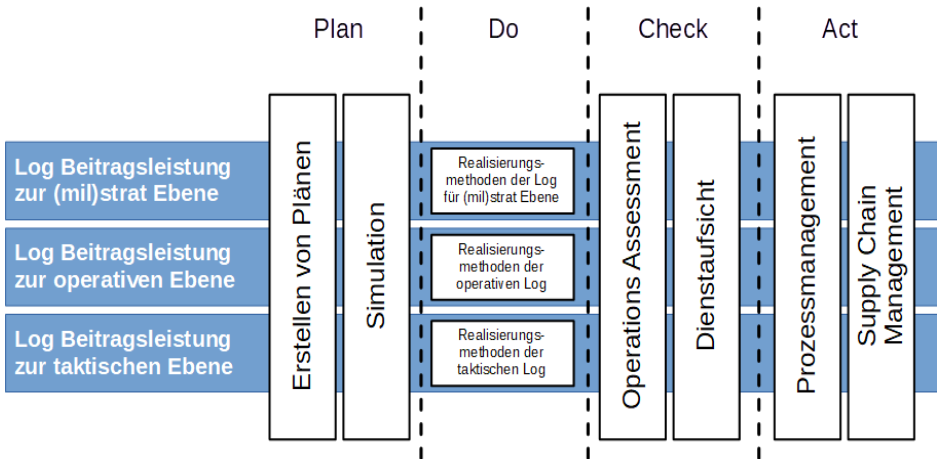


Abbildung 27: Methodenkoffer der Militärlogistik (Auszug)

Anzumerken ist, dass die in der Abbildung angeführten Methoden kein rein militärlogistisches Spezifikum sind, sondern im Sinne eines integrierten Managementsystems, auch auf alle anderen Bereiche der militärischen Planung, Entscheidungsfindung und Durchführung angewandt werden können. Ob sich daraus ein ebenenübergreifender Unterstützungsprozess *Militärlogistik* zum militärischen Führungsprozess ableiten lässt¹⁰⁶, bleibt weiter zu untersuchen.

Für die weitere (Methoden-) Forschung im Bereich der Militärlogistik wäre eine umfassende Analyse der vorgestellten Methoden auf ihre Anwendungsmöglichkeiten und Umsetzungserfordernisse innerhalb des

¹⁰⁶ Anm. d. Verf.: ähnlich den Unterstützungsprozessen *Targeting* und *Intelligence*.

militärlogistischen Systems des ÖBH gefordert. Eine Betrachtung der Anwendung in anderen Armeen und eine ständige Analyse der Entwicklungen in der zivilen Logistik können zweckmäßig sein.

Für die militärlogistische Lehre wären an Schulen zumindest die Realisierungsmethoden der jeweiligen Führungsebenen bzw. die ebenenbezogenen Anteile der übergreifenden militärlogistischen Managementmethoden zu unterrichten. An Akademien hingegen wären prioritär jene militärlogistischen Methoden zu vermitteln, die ebenenübergreifend Verwendung finden.

Referenzen:

BMLV (2004). *DVBH Truppenführung*. Wien: BMLV

BMLV (2015). *MB/BH Handakt Einsatzunterstützung großer Verband*. Wien: BMLV

BMLV (2019). *DVBH Taktischer Führungsprozess*. Wien: BMLV

BMLV (2020). *DVBH Militärlogistik*. Wien: BMLV

BMLV (2022). *Richtlinie Zentrale Prozesse der Landesverteidigung 2022*. Wien: BMLV

BMLV (2023). *MB/BH Einsatzunterstützung untere taktische Führungsebene – Landstreitkräfte*. Wien: BMLV

BMLV (2024a). *Allgemeine Dienstvorschrift für das Bundesheer*. Ausgabe 2024. Wien: BMLV

BMLV (2024b). *Geschäftseinteilung für die Zentralstelle des BMLV*. GZ S90206/1-KBM&GS/2024. Wien: BMLV

BMLV (2025). *Zielüberprüfung & Zertifizierung von Truppen – Version 2025*. Richtlinie. Wien: BMLV

BMLV (2026). *MB/BH Einsatzunterstützung operative Führungsebene – Hauptteil*. Entwurf. Wien: BMLV

BRÜHWILER, Bruno (2016). Notwendigkeit und Nutzen von internationalen Standards im Logistik-Risikomanagement. In: HUTH, M. & F. ROMEIKE, Hrsg. *Risikomanagement in der Logistik*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 127 – 158

- BUNDESKANZLERAMT (2011). *Handbuch Wirkungsorientierte Steuerung*. Wien: BKA
- BUNGARTZ, Oliver (2020). *Handbuch Interne Kontrollsysteme (IKS) – Steuerung und Überwachung von Unternehmen*. 6., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag
- BUTZ, Christian (2023). *Mindful Mobility*. Wiesbaden: Springer Gabler
- DEMING, William Edwards (1982). *Out of the Crisis*. Reprint 2018. Massachusetts: MIT. Verfügbar unter DOI: 10.7551/mitpress/11457.001.0001
- DEPARTMENT of the ARMY (2024). *FM 4-0 Sustainment Operations*. Washington D.C.: DOA
- DOROBK, Sandra, Michael EßIG und Stephan KLEIN-SCHMEINK (2009). Besonderheiten öffentlicher Wertschöpfungsketten. In: Michael EßIG und Matthias WITT, Hrsg. *Öffentliche Logistik. Supply Chain Management für den öffentlichen Sektor*. Wiesbaden: Gabler, S. 151 – 196
- EßIG, Michael und Matthias WITT (Hrsg.) (2009). *Öffentliche Logistik. Supply Chain Management für den öffentlichen Sektor*. Wiesbaden: Gabler
- FAYOL, Henri (Autor) und Karl REINEKE (Übersetzer) (1929). *Allgemeine und industrielle Verwaltung*. Reprint 2019, München/Berlin: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- GERBER, Johannes (1967). *Betriebslehre für Streitkräfte*. Köln: Markus Verlagsgesellschaft
- GULC, Aleksandra (2017). Models and Methods of Measuring the Quality of Logistic Service. In: *7th International Conference on Engineering, Project, and Production Management*. Procedia Engineering 182 (2017), S. 255 – 264
- HAGG, Manuel, Ruben NOORTWYCK und Robert SCHULZ (2020). Planen wir noch oder steuern wir schon? – Eine Analyse zur Abgrenzung von Planung und Steuerung. In: *Logistic Journal: Proceeding*, Ausgabe 16/2020, verfügbar online unter https://doi.org/10.2195/lj_Proc_hagg_de_202012_01
- HAHN, Oswald. (1997). *Militärbetriebslehre – Betriebswirtschaftslehre der Streitkräfte*. Berlin: Berlin Verlag Spitz

- HIRSCH, Bernhard, Olaf MÄDER und Jürgen WEBER (2009). Ansätze und Methoden des Controllings in der Öffentlichen Logistik. In: Michael EBIG und Matthias WITT, Hrsg. *Öffentliche Logistik. Supply Chain Management für den öffentlichen Sektor*. Wiesbaden: Gabler, S. 233 – 261
- HUTH, Michael und Frank ROMEIKE (Hrsg.) (2016). *Risikomanagement in der Logistik. Konzepte – Instrumente – Anwendungsbeispiele*. Wiesbaden: Springer Gabler
- IDW (Institut der Deutschen Wirtschaftsprüfer) (2017). *Prüfungsstandard: Feststellung und Beurteilung von Fehlerrisiken und Reaktionen des Abschlussprüfers auf die beurteilten Fehlerrisiken*. Verlautbarung IDW PS 261, Stand 15.09.2017
- KERN, Eva Maria (2009). Prozessmanagement in der Öffentlichen Logistik. In: Michael EBIG und Matthias WITT, Hrsg. *Öffentliche Logistik. Supply Chain Management für den öffentlichen Sektor*. Wiesbaden: Gabler, S. 263 – 284
- KLUG, Markus (o. J). *Operations Research in der Logistik des Österreichischen Bundesheeres*. Wien: BMLV
- KUMMER, Sebastian, Oskar GRÜN und Werner JAMMERNEGG (2019). *Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik*. 4. aktualisierte Auflage. München: Pearson
- LAMPL, Stefan (2022). *SWOT-Analyse der Militärlogistik des ÖBH 2022*. Unveröffentlichter Bericht des Projekts A04 Weiterentwicklung der Militärlogistik. [o.O]: Dion4
- LASCH, Rainer (2023). *Strategisches und operatives Logistikmanagement: Prozesse*. 4. überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler
- LVAK/IHMF, 2023. *Einsatzunterstützung mittlere taktische Führungsebene – Landstreitkräfte (Hauptteil)*. Entwurf Lehrskriptum. Wien: BMLV
- MERTIN, Marcel (2021). Kooperative Planung und Steuerung in logistischen Netzwerken. Dissertation. In: *Wissenschaftliche Berichte – Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme am Karlsruher Institut für Technologie*. Band 95. Karlsruhe: KIT-Scientific Publishing
- MOAN, Ron und Clifford NORMAN (2009). *Evolving the PDSA Cycle*

- MUHRHAMMER, Bernhard (2025). Parameter und Prozesse der Munitionsbevorratung – Herausforderungen im Lichte der Zeitenwende. In Alexa, Andreas (Hrsg.), *Phänomen Zeitenwende – Rückkehr des Krieges als machtpolitisches Instrument nach Europa – Eine militärwissenschaftliche Betrachtung*, Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie, Band 2/2025. Wien: BMLV, S. 193 – 204
- NATO (2015). *NATO Operations Assessment Handbook*. Version 3. NORTHWOOD: HQ MARCOM
- NATO (2024). *APP-11 NATO Message Catalogue*. Edition E Version 1
- NATO (2025). *AJP-4 Allied Joint Doctrine for Sustainment of Operations*. Edition C Version 1
- PFOHL, Hans-Christian (2010). *Logistiksysteme – Betriebswirtschaftliche Grundlagen*. 8. neu bearbeitete und aktualisiert Auflage. Heidelberg: Springer
- PFOHL, Hans-Christian (2016). *Logistikmanagement – Konzeption und Funktion*. 3. Auflage. Heidelberg: Springer
- ROMEIKE, Frank und Jan SPITZNER (2016). Einsatz von Simulationen im Logistik-Risikomanagement. In: HUTH, Michael und Frank ROMEIKE, Hrsg. *Risikomanagement in der Logistik*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 127 – 158.
- SCHUMAN-BÖLSCHKE, Dorit (2016). *Katastrophen- und Risikomanagement in der humanitären Logistik*. In: HUTH, Michael und Frank ROMEIKE, Hrsg. *Risikomanagement in der Logistik*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 360 – 377.
- SHAPE (2023). *Comprehensive Operational Planning Directive*. Version 3.1. Mons: SHAPE
- SHEWHART, Walter Andrew und William Edwards DEMING (Ed.) (1939). *Statistical Method from the viewpoint of quality control*. Washington: The Graduate School/The Department of Agriculture
- WEBER, Jürgen und Utz SCHÄFFER (2022). Einführung in das Controlling. 17. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag

WIST, Harro und Helmut PAUR (2009). Transparenz in der Logistik der Bundeswehr – Der Beitrag des Controlling. In: Michael EßIG und Matthias WITT, Hrsg. *Öffentliche Logistik. Supply Chain Management für den öffentlichen Sektor*. Wiesbaden: Gabler, S. 371 – 394.

Funktionen der Militärlogistik

Wolfgang Köröcz

Einleitung

Die Militärlogistik definiert spezielle logistische Aufgaben. Diese müssen funktionell beurteilt, geplant und eingesetzt werden, um ein funktionierendes logistisches Netzwerk darzustellen. Diese Aufgaben fassen Kern- und Teilaspekte aus unterschiedlichen Bereichen zusammen, um mögliche Synergien herstellen zu können und eine Steigerung der Effizienz zu bewirken. So kann es sein, dass zwei Realisierungsaufgaben z. B. aus dem Bereich Transport, zusammengelegt werden können und somit die Fahrt eines oder mehrerer Fahrzeuge oder gar ganzer Kolonnen vermieden werden kann.

Die heutige Unterscheidung der logistischen Funktionen entwickelte sich aus den verschiedenen Berufen, welche wir der Militärlogistik zuordnen. So wird zwar zwischen einem Mechaniker und einem Koch unterschieden (beides Logistiker), jedoch wird branchenspezifisch zusammengefasst. So wird ein Panzermechaniker und ein Kommandant eines Bergefahrzeugs zu Funktion Materialerhaltung summiert, obwohl sie vollkommen andere Aufgaben haben. Der Zweck ihres Handelns jedoch, die Erhaltung von Material (in diesem Fall von Gefechtsfahrzeugen), spezifiziert sie zu einer zweckgebundenen Funktion.

Die Militärlogistik unterscheidet zwischen den in Abbildung 1 angeführten Funktionen, welche in weiterer Folge genauer erörtert werden.



Abbildung 1: Funktionen der Militärlogistik¹

¹ BMLV, 2020, S. 25.

Dies dient dem Verständnis des Umfangs an logistischen Aufgaben, die eine militärische Führungsfunktion beurteilen muss, um ein zielgerichtete und effiziente logistische Unterstützung seines Truppenkörpers im Frieden sowie im Einsatz sicherstellen zu können. Diese Einteilung dient also im weiteren Sinne als Gedankenstütze, um keinen funktionalen Bereich zu vergessen.

Materialbewirtschaftung

Als Materialbewirtschaftung wird der Fluss von Versorgungsgütern aller Sachgüterklassen im gesamten Ressort bezeichnet. Dies beginnt bei der Warenannahme und endet üblicherweise bei der Ausscheidung oder dem Verbrauch bzw. der Zerstörung. Die Materialbewirtschaftung setzt sich aus den folgenden Teilbereichen zusammen: Materialverwaltung, Materialdisposition, Materialannahme, -abnahme bzw. -übernahme, Lagerung bzw. Vorratshaltung, Nachschub und Abschub und Aussonderung. Für die taktische Führungsebene bedeutet das, dass durch Dispositionsmaßnahmen die fehlenden Gebrauchsgüter zugewiesen sowie die Bestände an Verbrauchsgütern ergänzt werden muss, damit die Einsatzbereitschaft hergestellt bzw. erhalten werden kann.²

Die verwaltungstechnisch größte Herausforderung stellt sowohl im Frieden als auch im Einsatz die Materialverwaltung dar. Hierzu gehört die Bestandserfassung und der Bestandsnachweis, aber auch die Übernahme bzw. Übergabe von Versorgungsgütern. Dies schließt nicht nur die Eigenen, sondern auch beschlagnahmte Güter (z. B. Waffen, Munition, Fahrzeuge etc.) ein. Es kann jedoch, abhängig von der Intensität oder dem zeitlichen Rahmen des Einsatzes und nach Rücksprache mit dem einsatzführenden Kommando, von der lückenlosen Erfassung zeitlich begrenzt Abstand genommen werden.³

In der Regel erfolgt die Materialdisposition zeitlich bzw. mit möglichst kurzer Verzögerung zur Materialverwaltung. Diese unterteilt sich in Bestell- und Verteilungsvorgänge. Das beinhaltet Einkauf bzw. Beschaffung, der darauf folgende Zulauf und die Übernahme und eben die Verteilung der jeweiligen Versorgungsgüter. Damit sind auch dringliche Führungsaufgaben, wie die Rationierung, Priorisierung sowie das Festlegen von Sperrbeständen und

² BMLV, 2020, S. 77f.

³ BMLV, 2020, S. 80.

Reserven verbunden.⁴

Im Zuge des Materialzulaufs wird zwischen der Folge- und der Anschlussversorgung unterschieden. Die Folgeversorgung füllt Bestände auf jeder Ebene wieder auf, indem eine meist übergeordnete Versorgungsgruppe, innerhalb der Versorgungskette, zum Zweck der Erhaltung der Einsatzbereitschaft, den Nachschub sicherstellt. Üblicherweise sollte die taktische Führungsebene mit dieser Art der Versorgung das Auslangen finden. Besonderheiten können sich natürlich aufgrund der Art des Einsatzes, der Verfügbarkeit und aufgrund wirtschaftlicher Überlegungen ergeben.

Der beschriebene *Fluss der Versorgungsgüter* stellt auch eine *supply chain* in ihrem ursprünglichen Sinn unter Beachtung der militärischen Spezifika dar. Beurteilungen zu wirtschaftlichen Maßnahmen haben diese *supply chain* in den letzten Jahrzehnten zentralisierter und einheitlicher gemacht. Dies bringt wirtschaftliche und organisatorische Vorteile, stellt im Einsatzfall die Streitkräfte jedoch vor ein erhöhtes Risiko. Zusammengelegte Prozesse können wesentlich leichter manipuliert oder ganz unterbrochen werden, als diversere Verfahren. So haben auch die ukrainischen Streitkräfte die Erfahrung gemacht, dass ein großes logistisches Netzwerk, welches von Kräften in Form von kleinen Organisationseinheiten genutzt wird, aufgrund der Bedrohungslage effizienter wirken kann, als wenige, zentrale Einrichtungen.⁵

Sollte sich der Nachschub nicht durch eigene Versorgungskräfte und -mittel sicherstellen lassen, kann man auch von der Anschlussversorgung Gebrauch machen. Diese wird definiert als Versorgung von Streitkräften im Einsatz aus allen erreichbaren externen Quellen. Beide „Beschränkungen“ der Definition, also der Einsatz und der Streitkräfte können zum derzeitigen Zeitpunkt nicht durch den Verfasser nachvollzogen werden. Zum einen spricht man im Frieden genauso von Anschlussversorgung und zum anderen gilt diese ebenso für zivile Angehörige, die nicht Teil der Streitkräfte sind (z. B. Kriegsberichterstatter, zivile Vertragspartner, private Sicherheitsunternehmen). Aus der Definition ergibt sich außerdem, dass jede Folgeversorgung auf eine Anschlussversorgung zurückzuführen ist.

Für den Fall, dass die Verwendung eines Gutes sich verzögert oder erst für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist, kommt es zur Lagerung. Sollte der Einsatz erst zu einem viel späteren oder noch nicht vorhersehbaren

⁴ BMLV, 2020, S. 81.

⁵ NATO HQ BRUSSELS, 2023, S. 92.

Zeitpunkt stattfinden, so spricht man von Vorratshaltung. Dies wird u.a. bei Mobilmachungsgerät oder allgemein für Gerätereserven angewandt. Gerät, welches für einen längeren Zeitraum verwahrt wird muss außerdem gepflegt, gewartet, konserviert und umgewälzt werden. Bei Versorgungsgütern ist jedoch, aus betriebswirtschaftlichen Gründen darauf zu achten, dass die Lagerung für Gerät, welches nicht den oben angeführten Aufgabe zugeordnet wird, möglichst vermieden wird. Man spricht hier von Cross-Docking. Hier erfolgt der möglichst schnelle Umschlag zum Nutzer.⁶

Die für den Nutzer wichtigste Aufgabe stellt, vor allem im Einsatz, der Nachschub dar. Dies beinhalten nun den Transport, den Umschlag und die entsprechende Bereitstellung von Versorgungsgütern. Das gegenteilige Verfahren ist der Abschub. Für den Nutzer ist hierzu eine detaillierte Beurteilung von Transportmittel durchzuführen, um den Umschlag zu optimieren und Stehzeiten zu vermeiden. Aus Gründen der Effizienz ist der Abschub, soweit möglich, über Rückfahrten des Nachschubs zu organisieren.⁷

Hierzu ein Beispiel: Im Ukraine Konflikt, welcher durch russische Kräfte wesentlich kürzer geplant war, wurde in der Anfangsphase nur eine Folgeversorgung durch die taktische Führungsebene vorgesehen, was dazu führte, dass nach sieben Tage eine mehrtägige operative Pause eingelegt werden musste, um die Bestände wieder aufzufüllen.

Am Ende der Nutzungsphase soll ein Versorgungsgut ausgesondert werden. Damit wird die gänzliche Entfernung aus dem Verteidigungsressort gewährleistet. Die Entscheidung zu dem Vorgang wird durch die militärstrategische Führungsebene getroffen. Im Zuge dieses Vorgangs wird das Gut entweder verarbeitet, veräußert bzw. unentgeltlich übereignet, vernichtet oder entsorgt.⁸

Zur effizienteren Kategorisierung werden Versorgungsgüter in verschiedene Sachgüterklassen (SGK) eingeteilt:⁹

- SGK I – Konsumgüter
- SGK II – Versorgungsgüter, die in Organisations- und Sachmittelpänen gelistet sind

⁶ BMLV, 2020, S. 82.

⁷ BMLV, 2020, S. 84.

⁸ BMLV, 2020, S. 85.

⁹ BMLV, 2023a, S. 403.

- SGK III – Kraftstoffe und Schmiermittel
- SGK IIIa – Kraftstoffe und Schmiermittel für Luftfahrzeuge
- SGK IV – Versorgungsgüter, die nicht in Organisations- und Sachmittellisten gelistet sind
- SGK V – Munition, Explosivstoffe und chemische Kampfstoffe
- Sonstige Versorgungsgüter – Sanitäts- und Veterinärmaterial

Materialerhaltung

Der Bereich Materialerhaltung spielt v.a. in lang andauernden, konventionell geführten Konflikten eine besondere Rolle. Sie wurde im Ukraine Konflikt festgestellt, dass sowohl die Instandsetzung von altem Gerät, aber vorrangig die Versorgung von und mit neuem, durch internationale Kräfte geliefertem Gerät eine massive Auswirkung auf die Einsatzbereitschaft der Streitkräfte darstellt. Als Beispiel hierzu kann die Lieferung des amerikanischen Granatwerfers M777 angeführt werden: Dieser wurde relativ zeitnah und kurzfristig an die ukrainischen Streitkräfte geliefert, um die russische Überlegenheit bei der indirekten Feuerunterstützung auszugleichen, jedoch gab es keine Ausbildung am System. Demnach wurden viele Systeme unter Einsatzbedingungen falsch bedient und mussten der Instandsetzung, die zu diesem Zeitpunkt nicht in der Ukraine durchgeführt werden konnte, zugeführt werden. Die langen Versorgungswege führten dazu, dass das System mittelfristig nur sehr begrenzt dazu beitragen konnte bei dem Versuch die russische Überlegenheit in diesem Bereich auszugleichen.¹⁰

Als Materialerhaltung wird jener Vorgang bezeichnet, der Ausrüstung und Ausstattung, zum Zweck der Sicherstellung der Auftragserfüllung, in einem entsprechenden Zustand hält, diesen herstellt bzw. wiederherstellt. Hierbei wird in verschiedene funktionale Teilbereiche unterschieden:¹¹

- Instandhaltung
- Instandsetzung
- Konservierung
- Modifizierung
- Materialgewinnung

¹⁰ ZABRODSKI et al., 2022, S. 36.

¹¹ BMLV, 2020, S. 86.

So lange Ausrüstung feldverwendbar ist, also funktionsfähig zur Erfüllung des Auftrags, muss sie instandgehalten werden. Diese umfasst die Pflege (Technische Durchsicht, Pflege- und Fristarbeiten, Vorsorgearbeiten etc.), die Wartung, Kontrolle, und Prüfung. Sobald eine Versorgungsgut nicht mehr funktionsfähig ist muss es wieder in Stand gesetzt werden (Instandsetzung). Für den Fall, dass ein Ausrüstungsgegenstand nicht unmittelbar zum Einsatz gebracht wird, kann er konserviert werden (Konservierung). Dies geschieht, um Zeitschäden zu verhindern. Dieser Vorgang obliegt einer Entscheidung der militärstrategischen Führungsebene. Aufgrund logistischer Notwendigkeiten wie geänderten Ansprüchen, technischen Weiterentwicklungen etc. kann es notwendig sein ein Versorgungsgut zu modifizieren (Modifizierung). Sollte keiner der beschriebenen Effekte den Zustand entsprechend beschreiben oder den gewünschten Zustand bringen kann es noch zur Materialgewinnung verwendet werden. Man spricht hier von einem Vorgang, der die Bereitstellung von Ersatzteilen durch Ausschachten, Ersatzteilgewinnung oder Ersatzteilentnahme, beinhaltet.¹²

Moderne Konflikte haben auch gravierende Folgen für die Teilbereiche der Materialerhaltung. In langandauernden, hauptsächlich konventionell geführten Kriegen (*large scale combat operations*) werden in vielen Teilbereichen auch zivile Mittel eingesetzt. Beispielhaft wird hier die Sanitätsversorgung angeführt. Aufgrund der geringen Mittel in diesem Bereich sowie der Tatsache, dass oft völkerrechtswidrig, zivile Ziele auch Opfer von Wirkmittel werden, wird vermehrt auf zivile Transportkapazitäten in der Sanitätsversorgung zurückgegriffen. Aus ethischen Gründen kann hier auch keine Differenzierung zwischen verwundeten Soldaten und Zivilisten vorgenommen werden. Dies führt dazu, dass zivile Fahrzeuge möglicherweise der Materialerhaltung zugeführt werden, da sie für die Einsatzführung unabdinglich sind.¹³

Zur effizienten und effektiven Materialerhaltung gehört auch die Ausfallsberechnung im Bereich des Gerätes (Waffen, Fahrzeuge, etc.). Diese erfolgt ab der mittleren taktischen Führungsebene und wird in entsprechenden Planungsdokumenten, abhängig von der Intensität des Gefechts für 24 Stunden beschrieben. Die genaue Berechnung erfolgt in der logistischen Bedarfsermittlung und erfolgt nicht nur zu Informationszwecken. Sie dient als wesentliche Berechnungsgrundlage für die Regenerationsfähigkeit und somit der

¹² BMLV, 2020, S. 86ff.

¹³ NATO HQ BRUSSELS, 2023, S. 93.

Verfügbarkeit der eigenen Kräfte.¹⁴

Die Regenerationsfähigkeit ist für militärische Einsätze von entscheidender Bedeutung. Das ist eine der wichtigsten Lehren, die aus den aktuellen Konflikten gelernt werden können. Sie wird bestimmt von einigen, wiederum voneinander abhängigen Faktoren. Dies sind die Berge-, Abschub-, Instandsetzungs-, und Transportfähigkeit und der Aufbau- bzw. Ablauforganisation des logistischen Netzwerks.¹⁵

Den Vorgang des Herausziehens oder Heraushebens von festliegenden oder beschädigtem Versorgungsgütern nennt man Bergung. Dies kann als Selbstbergung (Besatzung von Fahrzeugen unter Zuhilfenahme natürlicher und künstlicher Hilfsmittel) oder Fremdbergung (alles was über Selbstbergung hinausgeht) durchgeführt werden.

Nach erfolgreicher Bergung erfolgt üblicherweise der Abschub. Dies beinhaltet die Abführung und den Transport des Schadgeräts vom Bedarfsträger sowie das Errichten und Betreiben der dazu erforderlichen Versorgungseinrichtungen.¹⁶ Hierbei handelt es sich üblicherweise um entsprechende Instandsetzungs- bzw. Werkstatteinheiten. Um ein Versorgungsgut zu transportieren stehen straßengebunden grundsätzlich die Möglichkeiten des Abschleppens (soweit rollfähig) oder des Abtransports mittels Tieflandesystems o.ä. zu Verfügung. Aufgrund der besonderen Bedrohung am Gefechtsfeld ist der Einsatz von Tiefladesystemen möglichst zu reduzieren oder entsprechend zu schützen.¹⁷ Die Abschubkapazität ist direkt abhängig vom angewandten logistischen Netzwerk. Es verhält sich hier in direkter Abhängigkeit vom Ort des Schadensanfalls und der Schadensbehebung. Sollten diese beiden Punkte nah aneinander liegen, kann mit geringeren Kräften die entsprechende Kapazität erreicht werden. Bei größerer Entfernung oder höherem Anfall müssen die Kräfte, die sich auf der Kante zwischen den Knoten bewegen verstärkt werden, um dieselbe Kapazität zu erreichen.

Bevor das Versorgungsgut wieder zurück transportiert oder anderweitig verwendet wird erfolgt die Instandsetzung. Dies kann entweder durch den mobilen Instandsetzungstrupp vor Ort oder, üblicherweise, am Instandsetzungspunkt, also in der Werkstatt, erfolgen. Zur Berechnung wird hier,

¹⁴ BMLV, 2023a, S. 271.

¹⁵ BMLV, 2023a, S. 273.

¹⁶ BMLV, 2023a, S. 277.

¹⁷ BMLV, 2023a, S. 279.

aufgrund der hohen fachlichen Spezialisierung, die Trupparbeitsstunde verwendet. Die üblichen Versorgungsgüter sind tabellarisch und nach Art des Schadens kategorisiert, damit eine Grundlage für die Beurteilung der Regenerationsfähigkeit herangezogen werden kann.

Nach der Instandsetzung muss der Weitertransport und in weiterer Folge die neuerliche Verwendung erfolgen. Dies erfordert im Einsatzfall einen hohen verwaltungstechnischen Planungsaufwand, da mit einem Ausfall von Gerät meist auch ein Ausfall von Personal einhergeht, dessen Heilung in der Regel länger dauert als die Instandsetzung.

Die Materialerhaltung allgemein erfordert einen hohen Koordinierungsaufwand von spezialisierten Kräften, bereitgehaltenen Gütern und üblicherweise Ausrüstung, welche in unterschiedlichen Ausprägungen zerstört ist. Diese Umfeldbedingungen lassen sich im Friedensbetrieb nicht darstellen, weshalb oft ein falsches Bild von den beschriebenen Abläufen entsteht. Materialerhaltung erfordert Fachkräfte, einen entsprechenden Bestand von Ersatzteilen und den richtigen Einsatz, um die geforderte Regenerationsfähigkeit, deren Notwendigkeit die aktuellen Konflikte aufzeigen, sicherstellen zu können.

Es existieren Bereiche, in denen die Materialerhaltung aufgrund neuer Entwicklungen neue Wege beschreiten muss und welche ein Umdenken im ÖBH erfordern. Der großflächige Einsatz von unbemannten Systemen in nahezu allen Bereichen der Kriegsführung erfordert auch ein neues Konzept für die Materialerhaltung dieser Systeme. Der Konflikt in der Ukraine hat gezeigt, dass ein großer Teil dieser Systeme zerstört oder nur für den einmaligen Gebrauch eingesetzt wird. Dies bedeutet nicht, dass keine Materialerhaltung erfolgen muss, da sich fast immer Komponenten des Systems, wie z. B. die Bodenkontrollstation, die Bediener o.ä. auf dem Boden befinden. Dennoch muss das Bewusstsein von Bedarfsträgern von Drohnen zur Aufklärung oder zum Erzielen von Wirkung geschaffen werden, da ein hoher Teil der eingesetzten Systeme (in der Ukraine im Jahr 2022 bis zu 90 %) nach dem Einsatz nicht mehr wiederverwendet werden können.¹⁸

¹⁸ ZABRODSKI et al., 2022, S 37.

Verkehrs- und Transportmanagement

Die Ortsveränderung von Personen und Tieren sowie Versorgungs- und Sachgütern wird durch ein Verkehrs- und Transportmanagement geplant, kontrolliert und gesteuert. Während beim Verkehrsmanagement die Nutzung von Verkehrsträgern im Fokus steht, betrachte das Transportmanagement die dazugehörigen Verkehrsmittel. Hierzu zählt der Straßenverkehr (Fahrzeuge), der Eisenbahnverkehr (Schienenfahrzeuge), der Rohrleitungsverkehr (Rohrleitungen), die Binnen- und Seeschifffahrt (Schiffe) und der Luftverkehr (Luftfahrzeuge).¹⁹ In neueren Publikationen wird oft von Transportmanagement als eigene Funktion abgesehen, da Transport als inklusiver Teil von Verkehr betrachtet werden kann.

Einen besonderen Stellenwert in Operationen nimmt die Aufmarsch- und Rückführungsphase ein. Aufgrund des hohen medialen Interesses und der Versuch eine Bewertung der Operation in der Endphase ist diese von besonderer Bedeutung.

Die Aufmarschphase setzt sich in der Regel aus der Aufmarschplanung, der nationalen (Heimatgarnison – Verladehafen oder Flughafen), strategischen (zwischen Verlade- und Entladehafen bzw. Flughafen) und operativen Verlegung zusammen.²⁰

Die operative Verlegung ist aus den genannten Gründen von besonderer Bedeutung. Sie setzt sich aus den Teilprozessen Aufnahme (Reception), Bereitstellung (Staging), Weitermarsch (Onward Movement) und, abhängig von der verwendeten Literatur, Integration (Integration) zusammen.²¹

Am Ende einer Operation erfolgt die Rückführung. Diese beinhaltet den Rückmarsch (*Rearward Movement*), die Bereitstellung (*Staging*) und die Abfertigung (*Dispatch*).²²

Militärisches Gesundheitswesen

Das militärische Gesundheitswesen stellt die Gesamtheit der Teilbereiche, die für den Erhalt, den Schutz und der Wiederherstellung der Gesundheit

¹⁹ BMLV, 2020, S. 90.

²⁰ BMLV, 2023b, S. 253.

²¹ BMLV, 2020, S. 92.

²² BMLV, 2023b, S. 260.

von Menschen und Tieren sind, dar. Diese sind:

- Militärisches Sanitätswesen
- Militärisches Veterinärwesen
- Heerespsychologie (militärische klinische Psychologie)
- Militärpharmazie
- Militärische Gesundheitslogistik

Die Verortung des militärischen Gesundheitswesens in der Organisation von Streitkräften ist, je nach Nation, sehr unterschiedlich. So wird es oft als Teil der Logistik gesehen, obwohl es meist nicht in dieser organisiert ist. In vielen Fällen erfolgt die Organisation getrennt (im Bundesministerium für Landesverteidigung in unterschiedlichen Direktionen) und wird erst auf der operativen (im Support Directorate) oder der taktischen (in der Einsatzunterstützungszentrale) Führungsebene gemeinsam dargestellt. In jedem Fall wäre die Eingliederung des militärischen Gesundheitswesens als logistische Funktion bereits auf der operativen Führungsebene anzustreben.²³

Den für die taktische Führungsebene sichtbarsten Teilbereich stellt hier das militärische Sanitätswesen dar. Es umfasst die Maßnahmen der Einsatzvorbereitung und Sanitätsversorgung aller anspruchsberechtigter Personen. Die wichtigste Aufgabe ist die Bereitstellung einer sanitätsdienstlicher Aufbau- und Ablauforganisation, um die Auftragserfüllung im Einsatz und im Frieden zu gewährleisten. Zur Sicherstellung dieser werden vier Leistungsbereiche (im ultinationalen Kontext Role) unterschieden:²⁴

- Role 1: Medizinische (Grund-)Versorgung
- Role 2: Chirurgische Grundversorgung
- Role 3: Krankenhaus(Grund)versorgung
- Role 4: Definitivversorgung

Die häufigste Sterbeursache bzw. die häufigsten Verletzungsmuster der Konflikte der letzten Jahrzehnte sind Verwundungen durch Granaten und der darauffolgende Blutverlust.²⁵ Auch in moderneren Konflikten stellen sich die Verletzungsmuster ähnlich dar, wobei Verwundungen durch Granaten wesentlich häufiger auftreten, als Verwundungen durch direkten Beschuss

²³ CORNETT, 2020, S. 47.

²⁴ BMLV, 2020, S. 96f.

²⁵ MILITARY MEDICINE, 2008.

von Handfeuerwaffen. Diese Beurteilung lässt mehrere Schlussfolgerungen zu. Die möglichst rasche Blutstillung und notfallmedizinische Erstbehandlung ist von höchster Bedeutung. Die Folgerung dazu ist, dass die Sanitätsausbildung in diesem Bereich für möglichst viele Soldaten priorisiert werden soll. Im Falle eines länger andauernden Konflikts mit konventioneller Einsatzführung muss auch die Rehabilitation von Soldaten gewährleistet sein, um die personelle Einsatzbereitschaft sicherstellen zu können.

Um die Zahl der Gefallenen möglichst gering zu halten, wird in militärischen Planungen versucht, die klinischen Zeitvorgaben (10-1-2) einzuhalten. Das bedeutet, dass eine verwundete Person innerhalb von zehn Minuten nach der Verwundung Erste Hilfe durch geschultes Personal, innerhalb einer Stunde die notfallmedizinische Erstversorgung durch Sanitätspersonal und innerhalb von zwei Stunden die notfallchirurgische Erstversorgung erhalten soll. Somit kann das Sterberisiko erheblich reduziert werden. Ab der mittleren taktischen Führungsebene ist im Zuge des Planungsverfahrens eine Ausfallsberechnung durchzuführen. Diese, auf Erfahrungswerten basierende, Berechnung gibt Aufschluss über den Bedarf der Quantität der Sanitätsversorgung und die zur Verfügung stehenden Kräfte für den Folgeauftrag.²⁶

Das militärische Veterinärwesen befasst sich mit allen Maßnahmen der Erhaltung des Gesundheitszustandes von militärisch genutzten Tieren. Darüber hinaus stellt die Bekämpfung von Seuchen eine besondere Herausforderung dar. Aus diesem Grund obliegen dem Veterinärwesen auch alle Aspekte der Lebensmittel- und Trinkwasserhygiene, einschließlich der hygienischen Aufsicht der Verpflegungseinrichtungen der Truppe.²⁷

Die militärisch klinische Betreuung umfasst die Gesamtheit an psychologischen und verwaltungstechnischen Vorgängen, die beitragen, um den mentalen Geisteszustand von Streitkräften in einem einsatzbereiten Zustand zu halten bzw. zu erhöhen. Für eine Versorgung von Patienten, welche sich nicht in eine Sanitätseinrichtung begeben, eignen sich auch spezialisierte Organisationselemente, z. B. eine Battle Stress Unit.²⁸ Auch die Notwendigkeit von Behandlungen nach militärischen Einsätzen (z. B. posttraumatische Belastungsstörungen oder Schädel-Hirn-Traumata) ist eine Forderung.²⁹

²⁶ BMLV, 2023a, S. 307.

²⁷ BMLV, 2020, S. 97.

²⁸ BMLV, 2023a, S. 315.

²⁹ NATO. 2019, S. 2-12.

Die Militärpharmazie ist verantwortlich für die Beschaffung von Sanität- und Veterinärsgütern sowie die Herstellung von Arzneimitteln. Damit ist es chronologisch vor der militärischen Gesundheitslogistik zu finden, welche wiederum die Folgeversorgung dieser Güter organisiert. Besonders kritisch in diesem Bereich stellt sich die Folgeversorgung von Blut bzw. Blutprodukten und medizinischen Gasen dar.³⁰ In der NATO wieder überdies noch die Zusammenarbeit bei Gerät, welches üblicherweise nicht nationalen Regulationen obliegt, wie medizinischen Tragen oder medizinischem Abfall, zu forcieren. Darüber hinaus wird jedoch, aufgrund verschiedener Standards, auf die Selbstständigkeit der einzelnen Nationen im Bereich des militärischen Gesundheitswesens hingewiesen.³¹

Sonstige logistische Funktionen

Alles was über die bereits angeführten Punkte des Kapitels hinausgeht wird als sonstige logistische Funktionen bezeichnet. Hierunter fallen etwa die Feldpostversorgung, die personenbezogene Reinigung, die Verpflegsversorgung, die Marketenderwarenversorgung etc.³² Grundsätzlich lassen sich hier Güter zusammenfassen, die nicht direkt für das Gefecht, jedoch für eine längere Einsatzführung sehr wohl, notwendig erscheinen. Die Unterscheidung (zwischen Gütern für das unmittelbare Gefecht und jene für eine andauernde Einsatzführung) findet sich auch in US-Vorschriften wieder, z. B. im Sustainment Quick Reference Guide, welcher den Bedarf im Bereich Kraftstoff(e), Munition, Materialerhaltung und militärischem Gesundheitswesen erhebt.³³ Im taktischen Führungsverfahren durch den Kommandanten (Kommandantenverfahren) muss in der logistischen Bedarfsermittlung zumindest der Bedarf der o.a. Güter beurteilt werden.

Logistisch ausgebildetes Personal stellt v. A. in der Phase des Beginns eines Konflikts eine besondere Herausforderung dar. Aufgrund des Umstands, dass Logistikpersonal im ÖBH und vergleichbaren Armeen permanent eine besondere Ressource darstellt, ergibt sich bei der Mobilmachung folgende Problematik. Die beschriebenen logistischen Funktionen können nur für das

³⁰ BMLV, 2020, S. 99.

³¹ NATO, 2019, S. 2-21.

³² BMLV, 2020), S. 100.

³³ US ARMY COMMAND AND GENERAL STAFF SCHOOL, 2018.

bereits vorhanden Material dargestellt werden. Für Gerät, welches bei einem Einsatz verwendungsfähig gemacht oder anderwärtig zugeführt wird müssen spezielle Lösungen geschaffen werden, welche Ressourcen abziehen. Die ukrainischen Streitkräfte haben zu Beginn des Ukraine Konflikts unter genau dieser Voraussetzungen unzählige internationale Systeme in ihr logistisches Netzwerk integrieren müssen, um die Einsatzbereitschaft zu erhöhen bzw. zu erhalten. Das kann nur mit einer entsprechenden logistischen Reserve, speziell im Bereich Personal, erfolgen.³⁴

Darüber hinaus darf die Spezialisierung von Soldaten, die in logistischen Funktionen eingesetzt sind, nicht zu Lasten ihrer (Grund-)Ausbildung im Bereich der Gefechtstechnik gehen. In large scale combat operations, in denen ich im Bereich Manöver ausgesprochen selten von einer Überlegenheit ausgegangen werden kann ist es unabdinglich, dass die Versorgungstruppe sich, bis zu einem gewissen Grad, selber schützen kann. Bei der Beurteilung eines hohen Gleichzeitigkeitsbedarfs an Kräften können meist keine Manöverelemente für den notwendigen Schutz der Logistik eingesetzt werden. Dieses Dilemma muss durch eine Führungsentscheidung organisiert werden. Die Lösung wird meist durch einen Kompromiss im zeitlichen oder räumlichen Einsatz der Kräfte gelöst. Ein weiterer Schritt kann aber sein, logistische Truppen bis zu einem gewissen Grad, mit Wirkmittel zu verstärken oder diese bereits von Anfang an (inklusive Ausbildung) in den jeweiligen Organisationseinheiten abzubilden. Das geht jedoch weit über das Einzelschützenverhalten und die Möglichkeit mit Flachfeuer Effekte zu erzielen hinaus. Größere logistische Verbände benötigen in Teilbereich dieselben Fähigkeiten wie Manöverelemente, z. B. bei der nahen und mittleren Flugabwehr, bei der Möglichkeit der indirekten Feuerunterstützung und weitere.³⁵

Querschnittsfunktionen

Querschnittsfunktionen sind Leistungen, welche in der Norm durch das Zusammenwirken von Logistik mit mehreren Waffengattungen, erbracht werden. Hierbei muss unterschieden werden, welche Aufbau- und Ablauforganisation sich für die Querschnittsfunktion am besten eignet. Dies wird üblicherweise in der Geschäftsordnung bzw. international in Standard Operating

³⁴ ZABRODSKI et al., 2022, S. 57.

³⁵ US ARMY SUSTAINMENT JOURNAL, 2023, S. 42ff.

Procedures geregelt.

Zu den Querschnittsfunktionen zählen z. B. der Bedienstetenschutz, der Brandschutz, der Umweltschutz, das Infrastrukturwesen, unterstützende Leistungen, etc. Die ersten drei dienen im näheren oder weiteren Sinne dem Schutz der Bediensteten und sind somit Teil des militärischen Eigenschutzes. Maßnahmen in diesen Bereichen können zum Schutz des Lebens und der Gesundheit, zum Brandschutz oder zur Erhaltung der natürlichen Umwelt als Lebensgrundlage beitragen.³⁶

Das Infrastrukturwesen ist zuständig für die notwendige bauliche Unterstützung in In- und Auslandseinsätzen. Dies beinhaltet die Bereitstellung, Instandhaltung, Instandsetzung und Verwaltung. Arten der Unterbringung können sein: eine bewegliche bzw. behelfsmäßige Unterbringung (z. B. Container), eine stationäre Unterbringung in Feldlager oder eine stationäre Unterbringung in vorhandener Infrastruktur. Als unterstützende Leistungen werden die territoriale Verwaltung, welche den Betrieb von Infrastruktur sicherstellt, und der Host Nation Support in Österreich, also die Summe aller zivilen und militärischen Leistungen für andere Streitkräfte und Organisationen, gesehen.³⁷

Fazit

Die Funktionen der Militärlogistik müssen alle Bereiche, welche, aus Sicht der Militärlogistik, zur Erfüllung von militärischen Aufgaben notwendig sind, umfassen. Zum Erhalt der Durchhaltefähigkeit, die für Operationen von entscheidender Bedeutung ist, tragen alle Funktionen der Militärlogistik bei. In dieser Beurteilung muss auch klar hervorgehoben werden, dass gewisse Abhängigkeiten von Interessensvertretern außerhalb des Militärs bestehen. Das bedeutet, dass die Zusammenarbeit mit Firmen, Vertreter anderer Nationen oder Organisationen, Nichtstaatlicher Organisationen o.ä. in den beschriebenen Funktionen eine Notwendigkeit darstellt. Dies kann z. B. im Bereich der Materialerhaltung mit verschiedenen Vertragspartnern oder im Bereich der Abfallentsorgung mit einer oder mehrerer zivilen Firmen stattfinden.

Die besondere Herausforderung liegt in der Vielfalt und Spezialisierung

³⁶ BMLV, 2020, S. 100.

³⁷ BMLV, 2020, S. 107ff.

dieser Aufgaben. Hier müssen Köche, Ärzte, Tierpfleger oder Mechaniker zum Zusammenwirken gebracht werden, um ein effizientes und effektives logistisches Netzwerk aufzubauen, zu erhalten und wieder abzubauen. Dies auch unter dem besonderen Gesichtspunkt des ökologischen Fußabdrucks. Das bedeutet, dass Logistikkräfte möglichst effizient arbeiten müssen und dabei keinesfalls die Einsatzbereitschaft der Truppe gefährden dürfen.

Referenzen:

- BMLV (2020). *DVBH Militärlogistik*. Wien: Eigenverlag
- BMLV (2023a). *Lehrskriptum Einsatzunterstützung mittlere taktische Führungsebene – Landstreitkräfte (Hauptteil)*. Wien: Eigenverlag
- BMLV (2023b). *Merkblatt für das Bundesheer, Einsatzunterstützung operative Führungsebene (Hauptteil)*. Wien: Eigenverlag
- CORNETT, Aaron (2020). Multinational Operations. JLSG offers effective role with allies, partners. In: *Army Sustainment*. January-March 2020. 44–52
- MILITARY MEDICINE (2008). *Kriegschirurgische Verletzungsmuster moderner Kriege*. abrufbar unter <https://military-medicine.com/kriegschirurgische-verletzungsmuster-moderner-kriege-und-krisensituationen>
- Joint Chiefs of Staff - Joint Staff J7: Sustainment Insights and Best Practices Focus Paper, 2018
- NATO (2019). *AJP 4.10, Edition C, Version 1*. Brüssel: Eigenverlag
- NATO HQ BRUSSELS (2023). *Russian War against Ukraine – Lessons Learned Curriculum Guide*. Brüssel: Eigenverlag
- US ARMY COMMAND AND GENERAL STAFF SCHOOL (2018.) Sustainment: Application Methods, Planning Factors, Organisations and Tools aus <https://www.coursehero.com/file/95367229/ST4-2-FINAL-AY19-1pdf/>
- US ARMY SUSTAINMENT JOURNAL, Department of the army, US army logistics university, Fort Lee Virginia, Winter 2023

ZABRODSKI Mykhaylo, Jack WATLING, Oleksandr DANYLYUK und Nick REYNOLDS (2022). *Preliminary Lessons in Conventional Warfighting from Russia's Invasion of Ukraine: February-July 2022*. London: RUS

Gestaltungsprinzipien der Militärlogistik

Andreas Alexa

Einleitung

Gestaltungsprinzipien dienen prinzipiell der Ausgestaltung einer Organisation durch Bündelung aller Ansprüche an diese in Form weniger, klar fassbarer Grundsätze und helfen zu erkennen, was die Organisation können muss, welchen Ansprüchen sie gerecht zu werden hat und welche Probleme durch sie zu lösen sind.¹ In diesem Zusammenhang wird unter Organisation ein Mittel zur Zielerreichung oder als ein Instrument der Unternehmensführung, also in diesem Sinne im Allgemeinen des Bundesministeriums für Landesverteidigung sowie im speziellen des Österreichischen Bundesheeres, verstanden, deren zweckmäßige und effiziente Gestaltung eine zielkonforme Erfüllung der Unternehmensgesamtaufgabe ermöglicht.² Sie besteht im Wesentlichen aus einer rational gestalteten Aufbau- und Ablaufstruktur, sowie aus einem auf Dauer angelegten formalen Regelungsgefüge von arbeitsteiligen Aufgaben.³ Anders umschrieben ist Organisation die dauerhafte Ordnung von Personal, Material und Aufgaben in einem Aufbau- und Ablaufzusammenhang.

Durch die Definition von deutlich unterscheidbaren Gestaltungsprinzipien wird ein Anforderungsprofil entwickelt, welches die Entwicklung von Organisationsmodellen leitet. Gut formulierte Prinzipien wirken somit als starke Leitplanken für die organisatorische Gestaltung. Sie setzen klare Prioritäten und räumen bestehende Unsicherheiten aus, sollten möglichst präzise und handlungsorientiert abgefasst werden und in einem prägnanten Kernsatz zusammengefasst werden.

Das logistische System bzw. die logistische Organisation wird aus den Elementen der logistischen Aufbauorganisation (logistische Kräfte, Mittel und Einrichtungen) gebildet und fasst deren Beziehungen im Wege der logistischen Ablauforganisation (Verfahren und Prozesse) zu einem auftragsorientierten, zweckmäßigen und wirtschaftlichen Wirkverbund zusammen.

¹ Vgl. THOM & WENGER, 2010, S. 102.

² Vgl. DILLERUP & STOI, 2016, S. 483.

³ Vgl. KLAAS, 2002, S. 60.

Dadurch wird sichergestellt, dass führungsebenenübergreifend die vorhandenen Ressourcen effektiv und effizient zum Einsatz kommen. Sie muss ein hohes Tempo der Abläufe gewährleisten und unter Umständen auch über große Entfernungen wirken können.

Die Militärlogistik wird daher in der Friedensorganisation und nach dem Aufwachen in der Einsatzorganisation auf der militärstrategischen, der operativen, der taktischen und der gefechtstechnischen Ebene (hier als Versorgung bezeichnet) wahrgenommen.⁴

Einsatzorientierung

Das Prinzip der Einsatzorientierung bildet die Basis und ist sozusagen der Taktgeber für die Ausgestaltung der Militärlogistik. Es muss allerdings festgehalten werden, dass die Einsatzambition und daraus folgernd die Orientierung an dieser vom Primat der Politik beeinflusst wird. Ausgehend von den verfassungsrechtlichen Vorgaben, in denen die Grundzüge der bewaffneten Macht sowie die prinzipiellen Aufgaben festgelegt sind, sind die Sicherheitsstrategie und in weiterer Folge die Teilstrategie Verteidigungspolitik politische Willensdokumente. Die Übersetzung in das Militär erfolgt schlussendlich mit dem Militärstrategischen Konzept, in welchem Rahmenbedingungen sowie Umfeldeinflüsse erläutert und beschrieben werden und Zielsetzungen festgelegt werden. In Österreich wurde im letzten Konzept aus dem Jahr 2017 z. B. die Gleichrangigkeit von nationalen und internationalen Einsätzen bzw. Aufgaben⁵ sowie die Ambition von 12.500 Soldaten im Katastrophenhilfeinsatz, 55.000 Soldaten im Rahmen der Militärischen Landesverteidigung sowie mindestens 1.100 Soldaten im Ausland festgelegt⁶. Weiters wird eine Versorgungsunabhängigkeit für mindestens 14 Tage im Inlandseinsatz und für 30 Tage im Auslandseinsatz gefordert. Eine Weiterentwicklung dieser Zahlen ist derzeit im Rahmen des Aufbauplanes ÖBH 2032+ in Bearbeitung.

Ausschlaggebend für die Einsatzorientierung ist jedoch das Kriegs- bzw.

⁴ Vgl. BMLV, 2020, S. 27.

⁵ Internet Dokument: http://www.bundesheer.at/pdf_pool/publikationen/msk2017.pdf, S. 5, abgerufen am 15.10.2019.

⁶ Internet Dokument: http://www.bundesheer.at/pdf_pool/publikationen/msk2017.pdf, S. 27, abgerufen am 15.10.2019.

Konfliktbild. Und dieses befindet sich derzeit in einem Übergang von der Kriegsführung der vierten Generation zur fünften Generation. Dies bedeutet, dass es einerseits keine definierbaren Fronten mehr gibt und dass es andererseits durch den Einsatz von emergenten Technologien, wie Robotics & Automatisierung und offensiven Cyber-Taktiken, möglich sein wird, dass Soldaten einen ganzen Kontinent von ihren Zielen entfernt agieren.⁷ Kernkompetenz und Alleinstellungsmerkmal von Streitkräften bleibt jedoch die Fähigkeit zum Kampf zu Lande, in der Luft, auf See, im Cyber-Raum und im Informationsumfeld gegen reguläre und irreguläre Gegner, welche konventionelle und subkonventionelle Kampfweisen anwenden. Aber auch eine Unterstützung im Kampf gegen den Terrorismus bzw. die Organisierte Kriminalität ist möglich. Weiters sind Unterstützungsleistungen für nationale bzw. internationale Behörden im Rahmen eines Hilfseinsatzes möglich.

Diese hier angeführten unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten bzw. Einsatzspektren können im nationalen bzw. internationalen Kontext stattfinden und bedürfen unterschiedlicher Methoden der logistischen Unterstützung. Während im Inland derzeit die Führung und Durchführung einer Operation zur Militärischen Landesverteidigung die maßgebliche planungsleitende Aufgabe ist,⁸ werden im Ausland unterschiedlich zusammengesetzte Kontingente (vom Einzelsoldaten bis zu einer Bataillonskampfgruppe) in verschiedenen Einsatzräumen und mit wechselnden Partnern eingesetzt. Für die logistische Unterstützung bei Einsätzen im Inland sind daher entsprechende Vorsorgen zu treffen, welche durch Bevorratung bzw. Lagerhaltung, auch unter Abstützung auf zivile Leistungserbringer, sowie durch eine adäquate Inanspruchnahme von ad-hoc Leistungen gewährleistet werden. Für Auslandseinsätze sind bereits bei der Absichtserklärung zur Beteiligung an einer multinationalen Operation logistische Notwendigkeiten zu beurteilen und Grenzen bzw. Möglichkeiten zu erkennen. Spätestens bei der konkreten Einsatzplanung sind diese im logistischen Unterstützungskonzept zu berücksichtigen. Anlassbezogene logistische Kooperationen mit Partnern, mit dem Gastland bzw. mit der gewerblichen Wirtschaft benötigen unter Umständen eine Vorlaufzeit, um eine effektive Durchhaltefähigkeit sicherzustellen.

⁷ Vgl. Internet Dokument: <https://www.diepresse.com/4665404/kriege-bei-denen-es-keine-regeln-mehr-gibt>, abgerufen am 15.10.2019.

⁸ Vgl. Internet Dokument: http://www.bundesheer.at/archiv/a2019/unser-heer2030/pdf/zustandsbericht_unserheer2030.pdf, S. 30, abgerufen am 24.10.2019.

Kernsatz Einsatzorientierung

Die Militärlogistik ist auf die Auftragserfüllung im Einsatz, bezogen auf die spezifischen Erfordernisse der unterschiedlichen Teilstreitkräfte bzw. Domänen, auszurichten und die logistischen Kräfte und Mittel müssen agil, flexibel und multifunktional einsetzbar sein und über eine Durchhaltefähigkeit verfügen, die eine zeitlich und räumlich begrenzte Unabhängigkeit von der Folge- und Anschlussversorgung ermöglichen.

Wirkungsorientierung

Das wirkungsorientierte Handeln und die damit verbundene Steuerung sind für das Militär nicht neu. Erste Ansätze gab es mit dem Effects-Based Approach to Operations.⁹ Während in einer Prozessorientierung die Betrachtung beim Input beginnt und beim Outcome bzw. Impact endet, ist die wirkungsorientierte Planungslogik genau umgekehrt. Beginnend mit den zu erzielenden Wirkungen werden die zu erbringenden Leistungen, die dafür nötigen Handlungen und die bereitzustellenden Ressourcen abgeleitet.¹⁰ Die wirkungsorientierte Militärlogistik stellt in diesem Lichte einerseits Ressourcen für die Streitkräfte als Inputgröße bereit und andererseits hat sie sich selbst an zu erzielenden Wirkungen zu orientieren. Dies ist eine Weiterentwicklung der von Moshe Kress gezeichneten Prozessorientierung, welche mit dem Output endet.¹¹ Denn in der modernen Wirkungsorientierung ist der Maßstab die erzielte Wirkung (Outcome) und nicht die erbrachte Leistung (Output). Eine Messung bzw. Analyse hat zu erfolgen um effizient zu sein und effektiv zu handeln und gegebenenfalls steuernd einwirken zu können. Es sind daher verpflichtend im Planungsprozess bereits Messgrößen bzw. Kennzahlen zu definieren, welche in der Durchführung einer Evaluation zu unterziehen sind. Dies sind jene Zahlen, die quantitativ erfassbare Sachverhalte in konzentrierter Form erfassen.¹² Im Rahmen der Militärlogistik kommen hierbei einerseits die *Measurements of Performance* zur Messung der Effizienz und andererseits die *Measurements of Effectiveness* zur Messung der Effektivität zum Einsatz. Wesentlich für die Militärlogistik ist, dass sie sich

⁹ Vgl. SMITH, 2002, S. XIV.

¹⁰ BUNDESKANZLERAMT, 2011, S.11.

¹¹ Vgl. KRESS, 2016, S. 5.

¹² Vgl. REICHMANN, 2011, S. 24.

primär an der Effektivität, also an der Erreichung der geforderten Wirkungen zu orientieren hat, ohne jedoch Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung zu vernachlässigen.

Kernsatz Wirkungsorientierung

Das militärlogistische Handeln erzeugt die geforderte Wirkung im Einsatz bzw. Normdienst, die dafür benötigten Ressourcen sind nachvollziehbar und überprüfbar abgeleitet und eine Wirkungskontrolle zur Regelung bzw. Steuerung ist implementiert.

Prozessorientierung

In den letzten Jahrzehnten entwickelte sich die Logistik zunehmend zu einem zentralen Unternehmensprozess in vielen Unternehmen. Mit dieser Entwicklung, welche allem voran auf der sich verändernden Sichtweise von Logistik fußt, ging auch die Bedeutungszunahme der Prozessorientierung in der Logistik selbst einher.

Waren Prozessketten bei der Logistik als funktionaler Spezialisierung noch begrenzt, so erweiterte sich deren Reichweite bei der Logistik als Koordinationsfunktion bereits stark. Das Schwergewicht beider Sichtweisen lag jedoch noch auf der Ausführungsebene. Erst die flussorientierte Sichtweise von Logistik stellte die Führungs- und Führungsgestaltungsfunktion in den Vordergrund der logistischen Betrachtung. Dies hob die Sichtbarkeit der Logistik auf allen Unternehmensebenen und veränderte die Denkweise in Unternehmen. Nicht mehr die Aufbaustruktur (i.S.v. Aufbauorganisation) war das Bestimmende, sondern die Prozessstruktur (i.S.v. Ablauforganisation).

Das Organisationskonzept der Prozessorganisation plant, kontrolliert und steuert Prozesse und reduziert dadurch vormals notwendige flussbezogene Koordinationsleistungen auf der Ausführungsebene auf ein Minimum. Dabei liegt das Ziel in einer Erhöhung der eigenen Reaktionsfähigkeit und -geschwindigkeit durch Komplexitäts-reduzierende Maßnahmen. Für Unternehmen, die in einem immer dynamischeren Wettbewerbsumfeld bestehen wollen, ist dies der Schlüssel zum Erfolg. Für Streitkräfte, die sich einem immer volatileren Einsatzumfeld ausgesetzt sehen, kann dies der Schlüssel zur erfolgreichen Auftragserfüllung sein.

Bei der Umsetzung von Prozessen wirken unterschiedliche Organisationselemente zusammen. Die Prozesse der Militärlogistik definieren, wer bei

dieser Leistungserstellung was wann wie und wozu macht. Diese Prozesse setzen sich folglich aus unterschiedlichen Aktivitäten, die in einem logischen Zusammenhang stehen, zusammen. Sie bestehen aus einer Input-Output-Beziehung, die über einen Transformationsprozess (i.S.v. Throughput) miteinander verbunden ist.

Die Militärlogistik ist nicht Selbstzweck. Sie definiert als Teil der Einsatzunterstützung mit, was anhand verfügbar gemachter Produktionsfaktoren durch die Umsetzung der Prozesse der Militärlogistik machbar ist. Über ihre Leistung determiniert sie den Grad der Einsatzbereitschaft und somit schlussendlich auch das Wirkungsvermögen von Streitkräften.

Wesentlich für eine Kategorisierung der Prozesse der Militärlogistik ist die Leistungsorientierung anhand der Beziehung zwischen Bedarfsträger (Kunde) und Bedarfsdecker (Lieferant). Abhängig vom Bedarfsträger wird zwischen Primärprozessen (Kernprozesse für Externe) und Sekundärprozessen (Management- und Unterstützungsprozesse für Interne) unterschieden.

Kernsatz Prozessorientierung

Militärlogistische Handlungen werden als zusammenhängende Prozesse, die als kohärentes System funktionieren, geplant, geführt und gesteuert.

Ressourcenorientierung

Eine wesentliche Voraussetzung für Streitkräfte an sich und für die Militärlogistik im Speziellen, ist das Vorhandensein bzw. das zur Verfügung stellen der notwendigen Ressourcen, welche im Rahmen der wirkungsorientierten Planung abgeleitet werden. Prinzipiell werden unter Ressourcen die Gesamtheit an Faktoren, welche einem Unternehmen zur Verfügung stehen, verstanden¹³ und in tangible, intangible und Humane Ressourcen¹⁴ eingeteilt (siehe Abbildung1). Da diese Ressourcen den Bestand und die Weiterentwicklung eines Unternehmens sichern, muss daher gewährleistet werden, dass Streitkräfte auf diese zugreifen können bzw. selbst diese generieren.

¹³ Vgl. NOLTE & BERGMANN, 1998, S. 11.

¹⁴ Vgl. REUTER, 2011, S. 15.

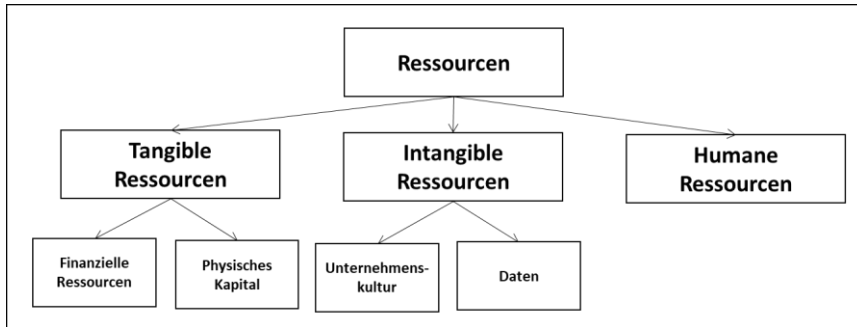


Abbildung 1: Einteilung von Ressourcen¹⁵

Tangible Ressourcen

Die wichtigste Ressource ist augenscheinlich die Ausstattung mit finanziellen Mitteln. Das, wenn man so will, Unternehmen österreichisches Bundesheer, also die bewaffnete Macht Österreichs, hat mit den finanziellen Ressourcen den Betrieb abzudecken, das Personal zu besolden und Investitionen durchzuführen. Hierzu wird, abgeleitet von den benötigten Fähigkeiten im Rahmen der Einsatzorientierung und aufgrund der zu erzielenden Wirkungen, jährlich der finanzielle Ressourcenbedarf ermittelt und an das Finanzministerium übermittelt.

Aufgrund der strategischen Lageänderungen der letzten Jahre wurden dem Österreichischen Bundesheer mehr finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt. Im Tagesbefehl zum Nationalfeiertag am 26. Oktober 2022 stellte Frau Bundesministerin Klaudia Tanner fest, dass „mit den zusätzlichen finanziellen Mitteln in die Mobilität, in den Schutz und in die Wirkung der Soldatinnen und Soldaten sowie in die Infrastruktur des Heeres investiert wird. Und dieses nicht zum Selbstzweck, sondern um Österreich und dessen Bevölkerung zu schützen“. Das Bundesheer wird dadurch moderner und einsatzfähiger. Das Schlagwort dazu, quasi als Branding lautet: *Mission Vorwärts*. Hierzu wurde ein Aufbauplan entworfen, welcher bis in das Jahr 2032 und darüber hinaus die derzeitigen Fähigkeiten erweitert und Neue aufbaut.

Intangible Ressourcen

Die Unternehmenskultur beschreibt die Werte, Normen, Überzeugungen und Einstellungen, wodurch die Entscheidungen, Handlungen und das

¹⁵ Durch Verfasser erstellt.

Verhalten¹⁶ in der militärlogistischen Organisation geprägt werden. Soldatische Tugenden wie Loyalität, Gehorsam, Treue und Pflichterfüllung kennzeichnen prinzipiell die militärische Unternehmenskultur. Aufgrund des multifunktionalen Systems von Streitkräften mit unterschiedlichen Domänen bzw. Waffengattungen rücken allerdings zwei weitere Aspekte in den Fokus der Betrachtung. Nämlich das gegenseitige Verständnis und die gegenseitige Akzeptanz. Da den Erfolg eines militärischen Einsatzes die Summe von vielen, koordinierten und zusammenwirkenden Einzelmaßnahmen ausmacht, ist es daher eine absolute Notwendigkeit sein Gegenüber nicht nur zu verstehen, sondern auch seine Handlungen sowie seine Einstellungen zu akzeptieren. Daher ist eine umfassende militärlogistische Bildung der Führungskräfte in die Ausbildung dieser Personengruppe zu implementieren, um auch die Denk- und Handlungsweise zu schärfen.

Humane Ressourcen

„Unser Personal als höchstes Kapital.“¹⁷ So lautet die Überschrift zu einem Kapitel der Broschüre *Unser Heer 2030 – Die Antwort auf zukünftige Bedrohungen*. Neben Aspekten wie einer adäquaten Bezahlung, einer entsprechenden Ausrüstung oder der Berücksichtigung der Work-Life-Balance ist die Ausbildung des Personals eine Grundvoraussetzung für die Auftragserfüllung.

Das bedeutet, dass militärlogistische Führungskräfte sowie die handlungsausführenden militärlogistischen Kräfte, durch eine umfassende kompetenzorientierte Bildung auf die Erfordernisse des Einsatzes bzw. des Normdienstes vorzubereiten sind. Besonders in einem durch unterschiedliche Trends beeinflussten sich ständig weiterentwickelnden Umfeldes muss die Humane Ressource der militärlogistischen Organisation auf dem aktuellen Wissensstand gehalten werden. Dementsprechend sind ebenenadäquate Ausbildungsmaßnahmen zu konzipieren, welche die unterschiedlichen Kompetenzanforderungen reflektieren und vermitteln.

Kernsatz Ressourcenorientierung

Die benötigten Ressourcen werden durch die politische Führung im erforderlichen Umfang bereitgestellt, werden durch die militärstrategische Führung für die Militärlogistik verfügbar gemacht und werden auf der operativen

¹⁶ Vgl. WIEN & FRANZKE, 2014, S. 12.

¹⁷ BUNDESMINISTER FÜR LANDESVERTEIDIGUNG, 2019, S. 36.

und taktischen Ebene zweckorientiert eingesetzt, um die geforderten Wirkungen zu erzielen.

Netzwerkorientierung

Unter Netzwerk wird prinzipiell ein Beziehungskomplex verstanden, indem verschiedene Akteure (Personen und bzw. oder Unternehmungen), die über gleiche Eigenschaften oder Interessen verfügen, koordiniert zusammenarbeiten, um eine gemeinsame Zielsetzung zu erreichen.¹⁸ Obwohl die Elemente dabei eine Form der Symbiose eingehen, bleiben sie größtenteils autonom. Die sich daraus ergebende Teilautonomie bedeutet, dass sie ihre Selbstständigkeit nur zu dem Grad aufgeben, wie es die Steuerung des Verbundes erfordert. Dies hat den Vorteil, dass sie einerseits die Vorteile des Verbundes nutzen können und sich gleichzeitig eine Reaktionsschnelligkeit durch eine überschaubare Größe sichern.¹⁹ Der Zweck von Netzbildungen ist es, die Produktivität zu fördern, indem Vorteile eines kooperativen, heterarchischen Verhaltens sowie eine Stärkenbündelung bei gleichzeitiger Autonomie zur Erhöhung der Flexibilität- und Innovationsfähigkeit genutzt werden.²⁰

Eine leistungsfähige, vernetzte militärlogistische Supply-Chain ist somit ein Grundbaustein zur Vermeidung der logistischen Kulmination. Auch wenn im Rahmen der klassischen Folgeversorgung die übergeordnete Ebene der darunterliegenden Ebene Güter zuführt oder diese abgeholt werden, ist in aktuellen Einsätzen eine Einbindung von weiteren logistischen Dienstleistern unumgänglich. Diese können logistische militärische Kräfte von Partnernationen, Leistungen von einem Gastland oder von zivilen Unternehmen sein. Diese Leistungen können auf unterschiedlichen Führungsebenen zur Sicherstellung der Durchhaltefähigkeit erbracht werden. Somit wird aus dem prinzipiell linearen Modell ebenfalls ein Netzwerk-Modell mit unterschiedlichen am logistischen Sicherstellungsprozess beteiligten Akteuren (siehe Abbildung 2). Entscheidend bei der Ausgestaltung des logistischen Netzwerkes sind die Festlegung von klaren Zuständigkeiten sowie die Berücksichtigung

¹⁸ Vgl. Internet Dokument: <http://www.wirtschaftslexikon24.com/d/netzwerk/netzwerk.htm>, abgerufen am 18.03.2019.

¹⁹ Vgl. SCHULTE-ZURHAUSEN, 2010, S. 288.

²⁰ Vgl. DILLERUP & STOI, 2016, S. 514.

einer entsprechenden Flexibilität und Einfachheit.

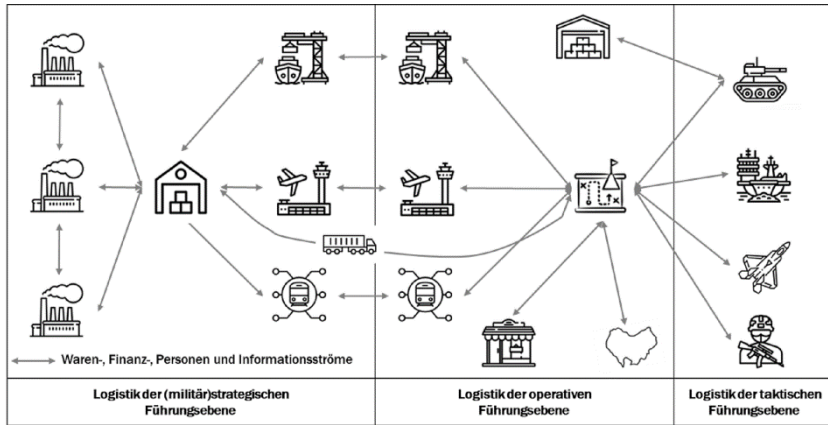


Abbildung 2: Militärlogistisches Netzwerk²¹

Kernsatz Netzwerkorientierung

Das Zusammenwirken von unterschiedlichen Leistungserbringern zur Sicherstellung der logistischen Unterstützung ist auf allen Führungsebenen netzwerkartig zu implementieren, wobei dieser leistungsorientierte Wirkverbund sowohl Kräfte, Mittel und Fähigkeiten des Militärs als auch externer Dritte (z. B. gewerbliche Wirtschaft, Verbündete, Host Nations, nationale und multinationale Agenturen) umfasst.

Kunden- und Partnerorientierung

Betrachtet man den Zweck der Militärlogistik, nämlich Einsätze von Streitkräften sicherstellen, so wird deutlich, dass die Kundenorientierung eine zentrale Rolle bei der Gestaltung der militärlogistischen Organisation einnehmen muss. Als Kunde werden in diesem Kontext alle militärischen aber auch zivilen Elemente, welche von der Militärlogistik unterstützt werden, bezeichnet. Dies reicht von den eigenen Streitkräften über kooperierende Streitkräfte bis hin zu staatlichen oder nichtstaatlichen Organisationen. Es rücken daher die Bedürfnisse von potenziellen und tatsächlichen Kunden in den Vordergrund, an der die Organisation auszurichten ist.²² Die von den

²¹ Durch Verfasser erstellt.

²² Vgl. Internet Dokument: <https://www.onpulson.de/lexikon/kundenorientierung/>, abgerufen am 23.10.2019.

Bedürfnissen der Streitkräfte bzw. anderen zu unterstützenden Elementen, also der Kunden, ausgehenden Waren-, Informations- und Geldströme entlang der gesamten Versorgungskette sind wirkungsorientiert zu gestalten, zu lenken und zu entwickeln. Damit wird die Leistungserbringung eben auf diese ausgerichtet und die Sicherstellung der Überlebensfähigkeit, das Herstellen der Einsatzfähigkeit sowie die Sicherstellung der Durchhaltefähigkeit wäre in einem höheren Ausmaß gewährleistet.

Da die Leistungserbringung aber auch mit Partnern erfolgt, ist es nur logisch, die militärlogistische Organisation auch auf die Partnerorientierung auszurichten. Als Partner können prinzipiell andere Staaten, die Industrie bzw. Wirtschaft im Allgemeinen und Organisationen angeführt werden, wobei diese, je nach Ausprägung des Einsatzes bzw. abhängig von der jeweiligen Führungsebene als Leistungserbringer unterschiedlich genutzt werden.

Entscheidend bei einer Kunden- und Partnerorientierung sind Kooperation und Vertrauen, Sichtbarkeit und Transparenz sowie eine gegenseitige Koordinierung, um einen Konkurrenzkampf um Ressourcen zu vermeiden. Durch die Etablierung einer geeigneten Verbindungsorganisation können die eigenen Möglichkeiten mit den Partnern abgestimmt werden und die gesicherte Verfügbarkeit der Leistungserbringung ist durch vertragliche Regelungen zu gewährleisten. Schlussendlich ist das Bewusstsein einer gemeinsamen Verantwortung zu schaffen und in weiterer Folge zu stärken.

Kernsatz Kunden- und Partnerorientierung

Die militärlogistische Organisation hat primär die Bedürfnisse der Streitkräfte bzw. je nach Situation auch die von anderen Bedarfsträgern zu decken und ist daher auf diese, auch unter Einbeziehung von Partnern, auszurichten.

Kompetenzorientierung

Die unterschiedlichen Facetten möglicher Anforderungen können nach dem sogenannten Four-Skills-Approach systematisiert werden. Hierbei werden vier verschiedene Arten von Kompetenzen, die Führungskräfte brauchen unterschieden: Persönlichkeitskompetenz, Fachkompetenz, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz.

Diese vier Kompetenzen werden auch als Handlungskompetenz bezeichnet (siehe Abbildung3). Darunter wird die Fähigkeit verstanden, aufgabengemäß, zielgerichtet, situationsbedingt und verantwortungsbewusst Aufgaben

zu erfüllen und Probleme erfolgreich zu lösen. Das kann, je nach arbeitsorganisatorischen Gegebenheiten, allein oder in einem Team erfolgen.

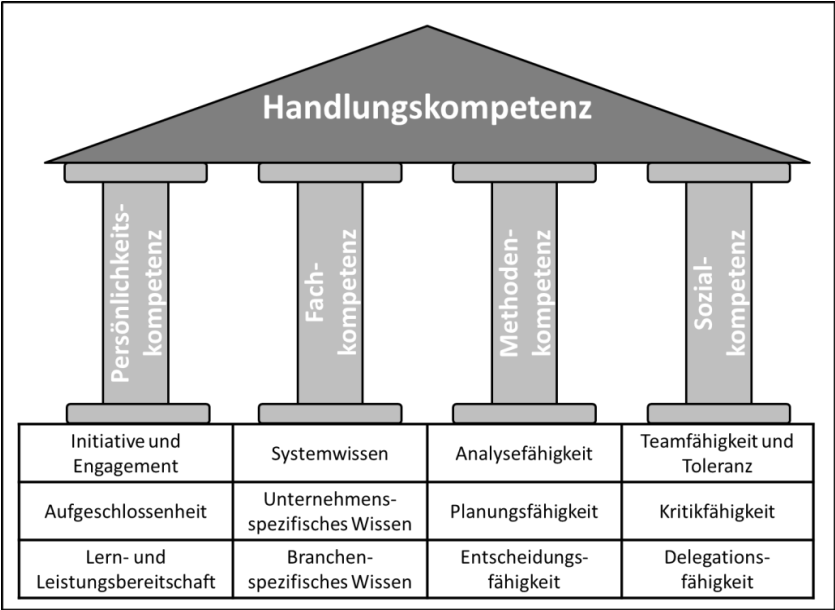


Abbildung 3: Handlungskompetenz²³

Persönlichkeitskompetenz

Die Persönlichkeitskompetenz beinhaltet Fähigkeiten und Einstellungen, in denen sich die individuelle Haltung zur Welt und insbesondere zur Tätigkeit widerspiegelt. Es handelt sich hierbei um Persönlichkeitseigenschaften, die nicht nur im Arbeitsprozess wichtig sind.

Zur Persönlichkeitskompetenz gehören: Initiative und Engagement, Aufgeschlossenheit und Lern- und Leistungsbereitschaft.

Initiative und Engagement

Die logistische militärische Führungskraft muss unter Berücksichtigung eigener Normen und Werte eigenverantwortlich handeln, um die gestellten Aufgaben zu erfüllen. Dazu gehört Flexibilität im Denken und im Handeln.

Aufgeschlossenheit

²³ Durch Verfasser erstellt.

Einsätze im Ausland finden im multinationalen Umfeld bzw. in Zusammenarbeit mit zivilen Organisationen und in kulturell anderen Regionen statt. Aber auch bei Inlandseinsätzen ist es notwendig mit anderen Organisationen oder Behörden zusammenzuarbeiten.

Die sogenannte interkulturelle Kompetenz ist daher eine unumgängliche Notwendigkeit für die logistische militärische Führungskraft. Diese muss den Willen und die Bereitschaft haben sich auf Personen bzw. Organisationen und deren Handlungs- bzw. Arbeitsweisen einzulassen, diese zu verstehen und, wenn notwendig, zu akzeptieren. Dies ist der erste Schritt in Richtung einer effektiven Zusammenarbeit.

Lern- und Leistungsbereitschaft

Durch stetiges Lernen erhöht die Führungskraft ihr Wissen und ist somit in der Lage Neuerungen zu erfassen und anzuwenden. Das lebenslange Lernen ist nicht an Weiterbildungsveranstaltungen gebunden, sondern hat auch im privaten Umfeld stattzufinden.

Widerstandsfähigkeit gegen Belastungen bildet sich durch ständiges Bemühen um die Erhaltung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Dies garantiert eine hohe Leistungsfähigkeit auch bei hohen Anforderungen und unter schwierigen Umfeldbedingungen. Sie befähigt die logistische militärische Führungskraft, auch unter großer Anspannung klar zu denken und beharrlich zu handeln. Weiters fördert sie das Selbstvertrauen, ermöglicht bessere Leistungen unter Belastung und lässt körperliche Anstrengungen, bei gleichzeitig rascher Erholungsfähigkeit des Organismus, leichter ertragen.

Fachkompetenz

Unter Fachkompetenz wird die Beherrschung der in einem bestimmten Bereich verwendeten Methoden, Techniken oder Verfahren verstanden, um Aufgabenstellungen erfolgreich lösen zu können. Führungskräfte müssen über die Fähigkeit besitzen, fachbezogenes und fachübergreifendes Wissen zu verknüpfen, zu vertiefen, kritisch zu prüfen sowie in Handlungszusammenhängen anzuwenden. Das fachliche Wissen ist die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Führungskraft und ist die am leichtesten zu vermittelnde Kompetenz. Diese Fähigkeit wird primär durch eine gute Ausbildung sowie durch Erfahrung und fachspezifische Weiterbildung begründet und ist somit trainierbar und veränderbar.

Das fachliche Wissen umfasst: Systemwissen, Unternehmensspezifisches

Wissen und Branchenspezifisches Wissen.

Systemwissen

Eine Führungskraft verfügt über Systemwissen, wenn sie die Funktionsweise des gesamten Unternehmens oder einzelner Arbeitsgruppen erfassen kann und es darüber hinaus versteht, gestaltend oder lenkend auf sie einzuwirken. Die logistische militärische Führungskraft muss daher die Arbeitsweise eines Stabes der jeweiligen Führungsebene verstehen bzw. sich im Führungsprozess zurechtfinden und diesen gegebenenfalls auch leiten. Sie muss über militärisches Fachwissen, auch über ihren Bereich hinaus, verfügen, um die Aufgabenstellungen zu bewältigen.

Moderne Streitkräfte erfordern die Fähigkeit zum Umgang mit modernen Technologien. Die Führungskraft muss ihre Möglichkeiten und Anforderungen kennen, aber auch ihre Grenzen und Schwächen richtig einschätzen können. Dies versetzt ihn in die Lage, vorhandene technologische Mittel zweckmäßig einzusetzen, mit ihrer Hilfe seine Aufgaben schneller und umfassender zu erfüllen, aber auch zu große Abhängigkeit von ihnen zu vermeiden.

Unternehmensspezifisches Wissen

Zum unternehmensspezifischen Wissen gehört die Kenntnis über die betriebsspezifischen Abläufe. Dies verlangt nicht nur innerbetriebliches Wissen, also die Implementieren einer zielgerichteten und zweckorientierten logistischen Ablauf- und Aufbauorganisation zur Sicherstellung der logistischen Durchhaltefähigkeit, sondern auch die unternehmensspezifischen Abläufe von Partnern (z. B. EU, VN, NATO).

Die logistische Unterstützung von Kräften in weit entfernten Einsatzräumen mit nur bedingt nutzbaren Ressourcen verlangt ein Supply Chain Management, welches die Durchhaltefähigkeit auch über einen längeren Zeitraum sicherstellt. Dieses ist auf die Partner abzustimmen bzw. gemeinsam zu erarbeiten, um Duplizierungen zu vermeiden.

Durch die konsequente Anwendung von multinationalen logistischen Unterstützungsoptionen, wie z. B. Host Nation Support oder Role Specialist Nation, werden durch Aufgabenteilung unter Umständen Ressourcen für andere Aufgaben frei. Die logistische Führungskraft muss hierbei die nationalen Zwänge bzw. Vorgaben richtig einschätzen können, um die passende Lösung zu finden.

Weiters sind die logistisch relevanten Rechtsmaterien, wie z. B.

Vertragsrecht, Vergaberecht, Umweltschutzrecht sind berücksichtigen und gegebenenfalls anzuwenden.

Branchenspezifisches Wissen

Das branchenspezifische Wissen bezieht sich auf die Kenntnis der aktuellen Gegebenheiten im direkten Umfeld des Militärs und die Fähigkeit, unter Einbezug dieser Randbedingungen, zu agieren.

In den derzeitigen multinationalen Operationen erfolgt die Bereitstellung von bestimmten logistischen Leistungen im Zuge des Contractor Support to Operations durch spezielle zivile Firmen. Diese Zunahme der Integration bzw. der Nutzbarmachung von zivilen Dienstleistern macht daher die Kenntnis über die Abläufe, Verfahren und Handlungen der zivilen Logistik notwendig. Das logistische Fachpersonal muss weiters auf die Chancen, Herausforderungen aber auch Risiken bei der Auslagerung von logistischen Leistungen sensibilisiert werden, damit im Einsatz keine logistische Lücke entsteht.

Da in vielen Einsätzen, vornehmlich Katastrophenhilfe bzw. humanitärer Hilfseinsatz, die Aufgabe nur gemeinsam mit zivilen bzw. staatlichen Einsatzorganisation bewältigt werden können, sind auch Kenntnisse über deren Abläufe, Verfahren und Handlungen notwendig, um u.a. Synergieeffekte zu erzielen.

Methodenkompetenz

Bei der Methodenkompetenz geht es um die optimale Nutzung des im Zuge der Fachkompetenz erworbenen Wissens. Durch ein methodisches bzw. systematisches Vorgehen und durch eine kreative Neukombination von Informationen und Lösungswegen werden Pläne entwickelt, um ein Ziel zu erreichen.

Angesichts der zunehmenden Komplexität der militärischen Aufgabenstellungen im Einsatz und der schwindenden Halbwertszeit des Fachwissens wächst die Bedeutung der methodischen Kompetenz.

Hierzu benötigt werden: Analysefähigkeit, Planungsfähigkeit und Entscheidungsfähigkeit.

Analysefähigkeit

Wichtige Voraussetzungen sind hierzu die Fähigkeiten kreativ, analytisch, logisch und strukturiert denken zu können, um Ergebnisse von laufenden

militärischen Handlungen richtig zu interpretieren, um steuernd bzw. koordinierend eingreifen zu können.

Planungsfähigkeit

Planungsfähigkeit bedeutet, dass die logistische militärische Führungskraft die Fähigkeit zum Abstrakten und vernetzten problemlösenden Denken besitzt. Wichtig ist hierbei in organisatorischen Zusammenhängen zu denken und Interdependenzen zwischen den Teilsystemen, also Kampf, Kampfunterstützung, Führungsunterstützung und Einsatzunterstützung, einschätzen zu können.

Der für die jeweilige Führungsebene zutreffende Planungsprozess muss daher zwingend verstanden und beherrscht werden. Erst dadurch ist die logistische militärische Führungskraft in der Lage adäquate, akkurate und zeitlich passende Beiträge zum Problemlösungsprozess zu liefern. Bei der Teilnahme an internationalen Einsätzen kommen darüber hinaus multinationale Verfahren (siehe Abbildung 4) zur Anwendung.

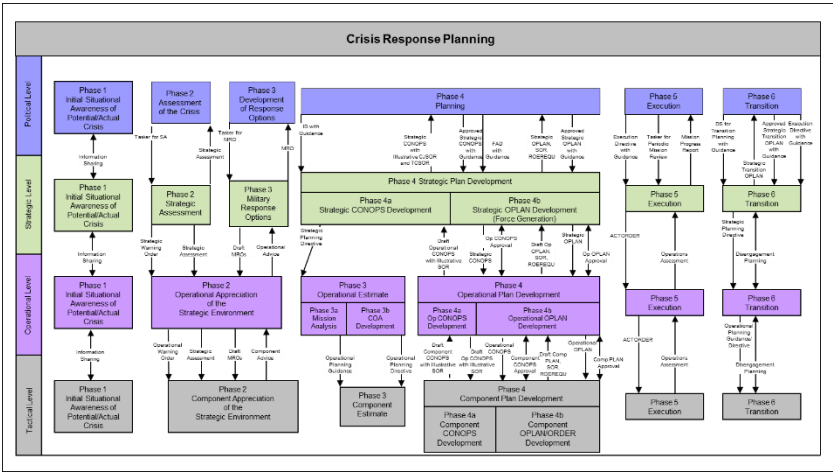


Abbildung 4: Multinationale Krisenreaktionsplanung²⁴

Insbesondere im multinationalen Umfeld sind zur Sicherstellung der Sichtbarkeit und Transparenz von logistischen Leistungen, Mittel und Kräften die Implementierung eines logistischen Informationssystems unabdingbar. Die Führungskraft muss daher mit diesen Werkzeugen umgehen können, um

²⁴ Vgl. NATO, 2021, S. 1-9.

einen wesentlichen Beitrag zum Planungs- und Entscheidungsprozess leisten zu können.

Im Bereich der Transfer- und Kommunikationsfähigkeit muss die logistische militärische Führungskraft in der Lage sein, seine Vorgesetzten, zivile Partner aber auch die politischen Verantwortungsträger zu beraten. Sie hat daher verständlich und plausibel ihre Anliegen auf den Punkt zu bringen. Dies verlangt auch die Kommunikation in einer anderen Sprache.

Entscheidungsfähigkeit

Diese Fähigkeit ist eine der Kernfähigkeiten der militärischen Führungskraft im Einsatz. Sie kann als Summenprodukt der Analysefähigkeit und der Planungsfähigkeit gesehen werden. Diese Fähigkeit verlangt vor allem der militärischen Führungskraft viel ab, da es auch Entscheidungen in einer unklaren Situation bzw. ohne gesichertes Wissen zu treffen gibt. Gerade bei der logistischen Führungskraft kann dies entscheidende Auswirkungen auf die Bereitstellung und Zuführung aller Teilbereiche der Logistik haben z. B. Sicherstellen der Sanitätsversorgung, Versorgung mit Munition, Verpflegung und Trinkwasser.

Sozialkompetenz

Die soziale Kompetenz beschäftigt sich mit dem Umgang der Führungskraft mit den Mitarbeitern, um in den Beziehungen zu diesen situationsadäquat zu handeln. Es geht darum die Mitarbeiter so zu motivieren, dass sie im Sinne der Zielerreichung arbeiten. Es ist Loyalität bei den Mitarbeitern aufzubauen und soziale Phänomene müssen wahrgenommen und auch beeinflusst werden. Es sind dies hauptsächlich kommunikative Fähigkeiten, die im Zusammenhang mit Gruppen- und Teamarbeit, aber auch im Kontakt mit Partnern Bedeutung erlangen.

Sozialkompetenz umfasst beispielsweise: Teamfähigkeit und Toleranz, Kritikfähigkeit und Delegationsfähigkeit.

Teamfähigkeit und Toleranz

Die Führungskraft muss über ein realistisches Selbstbild verfügen und zu einem positiven Arbeitsklima beitragen. Dies bedingt vor allem im Einsatz und somit unter Einsatzbedingungen, dass die Fairness, Kooperationsbereitschaft und das Einfühlungsvermögen einer militärischen Führungskraft besonders ausgeprägt sind. Weiters ist im multinationalen Umfeld zu beachten,

dass verschiedene Nationen mit unterschiedlichen Ansichten sowie teilweise sehr divergierenden religiösen und sozialen Lebensumständen gemeinsam in einem Stab bzw. als Untergebene arbeiten.

Kritikfähigkeit

Jede Führungskraft, aber insbesondere die militärische Führungskraft, muss die Fähigkeit besitzen aktive und passive Kritik annehmen und verarbeiten zu können, da besonders im Einsatz Entscheidungen getroffen werden müssen welche nicht im demokratischen Konsens sondern aufgrund von Beurteilung der Führungskraft und etwaigen kurzfristigen Lageänderungen erfolgen. Dies setzt vor allem die emotionale Intelligenz derjenigen Führungskraft voraus, um gegebenenfalls die angebrachte Kritik analytisch zu verarbeiten und zu anzunehmen.

Delegationsfähigkeit

Gerade die logistische militärische Führungskraft muss diese Fähigkeiten aufgrund der Vielseitigkeit und Spezialisierung der einzelnen Teilbereiche besitzen. Die Führungskraft kann und muss nicht alle Einzelheiten seiner Teilbereiche selbst bearbeiten können. Für ihn ist es wichtig das gesamte Bild zu generieren, zu sehen und zu verstehen. Deshalb muss die logistische militärische Führungskraft die Fähigkeit haben Aufgaben konkret zu formulieren und an Untergebene und Mitarbeiter zu delegieren.

Kernsatz Kompetenzorientierung

Die militärlogistischen (Führungs)Kräfte müssen durch eine ebenenadäquate sowie einsatzbezogene, kompetenzorientierte Ausbildung befähigt werden, die an sie gestellten Anforderungen bestmöglich zu erfüllen.

Innovationsorientierung

Durch eine Vielzahl von technologischen, gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Trends wird auch auf Streitkräfte ein Druck zur Veränderung aufgebaut. Ihre Relevanz für die Militärlogistik gilt es daher auch mit wissenschaftlicher Begleitung sowie beratender Unterstützung zu analysieren und möglichst mit Abschätzung ihres Wirksamwerdens zeitlich gestaffelt zu bewerten, um daraus einen Handlungsbedarf abzuleiten. In diesem Sinne wird unter Innovationsorientierung die Gesamtheit aller Maßnahmen im militärlogistischen System, welche auf die Generierung von innovativen

Produkten, Abläufen und Verfahren abzielen, verstanden.²⁵

Die zunehmende Innovationsgeschwindigkeit technischer Entwicklungen sowie die zunehmende Vernetzung und Verzahnung von Prozessen, Objekten und Akteuren durch Informations- und Kommunikationstechnologien erfordert im gesamten Spektrum von der Ausbildung bis hin zur organisatorischen Weiterentwicklung eine kontinuierliche Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung bestehender Prozesse, Verfahren und Strukturen, um die Entkopplung vom technischen Fortschritt zu vermeiden.

In der Abbildung 5 sind logistische Trends bzw. Innovationen dargestellt, welche kurzfristig (innerhalb 5 Jahren) bzw. langfristig (innerhalb 10 Jahren) die zivile Logistik beeinflussen werden. Diese willentlichen und gezielten Veränderungsprozesse hin zu etwas Neuem werden aber auch für die Militärlogistik grundlegende Veränderungen mit sich bringen.

²⁵ Vgl. REICHMANN, 2010, S. 97.

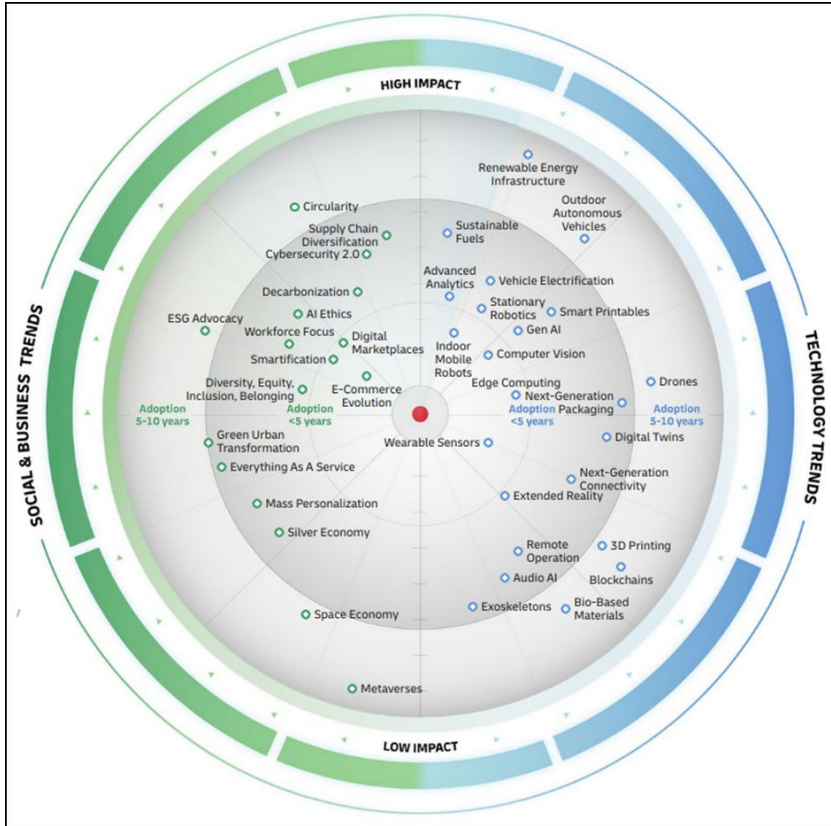


Abbildung 5: Logistisches Trendradar²⁶

Um die Auswirkungen der im logistischen Trendradar dargestellten Themenbereiche und deren Nutzbarmachung für die Militärlogistik zu erfassen, ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Forschungstätigkeit erforderlich. Durch die Vertiefung der Zusammenarbeit im Bereich der Forschung und Entwicklung mit ausgewählten multinationalen logistischen Partnern und Institutionen sowie die Nutzung der Innovationsfähigkeit und Forschungskapazitäten der Wirtschaft und von nationalen und internationalen Hochschulen können die sich bietenden Möglichkeiten aktiv evaluiert und deren Eignung zur Integration in die militärlogistische Organisation vorausschauend untersucht und in weiterer Folge die militärlogistische Organisation kontinuierlich, bedarfsorientiert und effizient an die sich permanent

²⁶ DOHRMANN, 2024, S. 7.

verändernden Rahmenbedingungen angepasst werden.

Da Innovationen für Streitkräfte an sich und für die militärlogistische Organisation im Speziellen unerlässlich sind, ist eine personelle sowie organisatorische Veränderungsbereitschaft und eine dementsprechende Ressourcenzuordnung zwingend nötig.

Kernsatz Innovationsorientierung

Die militärlogistische Organisation beobachtet, analysiert und bewertet logistische Trends und implementiert, im Lichte der Einsatzerfordernisse und der zur Verfügung gestellten Ressourcen, innovative Ansätze zur Steigerung der Effektivität und Effizienz.

Fazit

Die dargestellten sowie erläuterten Gestaltungsprinzipien der Militärlogistik sollen die Organisationsentwicklung leiten und prägend beeinflussen, wobei die entsprechenden Kernsätze, ähnlich wie die eigene Absicht in der Taktik, immer im Fokus der Bearbeitenden bleiben müssen.

Durch einen kontinuierlichen und zielgerichteten Transformations- bzw. Optimierungsprozess wäre die derzeitige militärlogistische Organisation anhand der dargestellten Prinzipien bzw. Handlungslinien an die gestellten Herausforderungen anzupassen, wobei die Einsatzorientierung als Richtschnur gesehen werden muss, aus der die benötigten Fähigkeiten abgeleitet werden. Mit dem Schlagwort „Keine Handlung ohne Wirkung“ im Sinne der Wirkungsorientierung werden zu erzielende Effekte festgelegt und die dafür notwendigen Prozesse bzw. Handlungen und die benötigten Ressourcen abgeleitet.

Ein stabiles bzw. resilientes Logistisches Netzwerk ist aufzubauen und zu erhalten, um eine Durchhaltefähigkeit sicherzustellen und Erfordernisse der Kunden und Möglichkeiten der Partner sind in den Überlegungen zur Ausgestaltung einer militärlogistischen Organisation zu berücksichtigen. Gegenseitiges Vertrauen ist daher aufzubauen sowie zu erhalten, welches die Zusammenarbeit sowie das Verhältnis zueinander fördert. Innovationen und Trends sind mitzuverfolgen und gegebenenfalls, nach Maßgabe der Ressourcen, zu implementieren.

Durch die Aneignung von ebenenadäquaten Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten können die Aufgaben erfüllt werden, wobei eine Integration

bzw. Verknüpfung der Logistik im Denken und Handeln mit anderen Themenbereichen eine Änderung der Denk- und Handlungsweise der Führungskräfte erreicht werden kann.

Referenzen:

- BUNDESMINISTER FÜR LANDESVERTEIDIGUNG (2019). *Unser Heer 2030*. Wien: Eigenverlag
- BMLV (2020). Dienstvorschrift für das Bundesheer: Militärlogistik. Wien: Eigenverlag
- BUNDESKANZLERAMT (2011). *Handbuch Wirkungsorientierte Steuerung*. Wien: Eigenverlag
- DILLERUP, Ralf und Roman STOI (2016). *Unternehmensführung*. München: Franz Vahlen
- DOHRMANN, Klaus et al. (2024). *Logistics Trend Radar 7.0*. DHL Group. <https://www.dhl.com/de-en/home/innovation-in-logistics/logistics-trend-radar.html>
- KLAAS, Thorsten (2002). *Logistik-Organisation*. Wiesbaden: Springer
- KRESS, Moshe (2016) *Operational Logistics*. Cham: Springer
- NATO (2021). *Comprehensive Operations Planning Directive*. Brüssel
- NOLTE, Heike und BERGMANN, Rainer (1998). Ein Grundmodell des ressourcenorientierten Ansatzes der Unternehmensführung. In: Heike NOLTE (Hrsg.) *Aspekte ressourcenorientierter Unternehmensführung*, München: Rainer Hamp Verlag
- REICHMANN, Thomas (2011). *Controlling mit Kennzahlen*. München: Verlag Franz Vahlen
- REICHMANN, Rahel (2010). Marktorientierung und Innovationsorientierung. Mannheim: Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften
- REUTER, Ute (2011). *Der ressourcenbasierte Ansatz als theoretischer Bezugsrahmen*. Stuttgart
- SCHULTE-ZURHAUSEN, Manfred (2010). *Organisation*. München: Verlag

Franz Vahlen

SMITH, Edward A. (2002) *Effects Based Operation (EBO) – Applying Network Centric Warfare in Peace, Crisis and War*. Washington: CCRP Publication Service

THOM, Norbert und Andreas WENGER (2010). *Die optimale Organisationsform: Grundlagen und Handlungsanleitung*. Wiesbaden: Gabler Verlag

WIEN, Andreas und Norman FRANZKE (2014). *Unternehmenskultur*. Wiesbaden: Springer Gabler

Besonderheiten der militärlogistischen Unterstützung

Bernhard Muhrhammer und Philipp Wimmer

Einleitung

In diesem Beitrag rückt die tatsächliche Umsetzung der logistischen Unterstützung in den Mittelpunkt der Betrachtung. Wie noch zu zeigen sein wird, hat hier jede Führungsebene bzw. jeder Aufgabenbereich spezifische Herausforderungen. Um diese Aufgabenbereiche des österreichischen Bundesheeres näher zu definieren, sie zueinander und zwischen den Führungsebenen abzugrenzen, werden militärische Verfahren anhand der folgenden Abbildung unterteilt.

Strategische Führungsebene	Strategisches Verfahren		
	Umfassende Landesverteidigung		
Militärstrategische Führungsebene	Militärstrategische Verfahren		
	Militärische Landesverteidigung im Inland		
	Friedenssicherung, humanitäre Hilfe und Katastrophenhilfe, Such- und Rettungsdienste im Ausland		
Operative Führungsebene	Operative Verfahren		
	Operationen zur militärischen Landesverteidigung	Luftraum-sicherung-operation	Evakuierungs-operation
Taktische Führungsebene	Taktische Verfahren		
	Grundlegende militärische Verfahren aller Teilstreitkräfte		
	Einsatzarten der Teilstreitkräfte		
	Einsatzformen der Teilstreitkräfte		

Abbildung 3: Militärische Verfahren der entsprechenden Führungsebenen¹

¹ BMLV, 2025b, S. 10.

Auf der strategischen Ebene steht das Verfahren der *Umfassenden Landesverteidigung*, also die Verwendung aller Machtinstrumente des Staates zur Abwendung einer Krise zur Verfügung. Konkret wird hier von militärischer, geistiger, ziviler und wirtschaftlicher Landesverteidigung gesprochen. Demgegenüber unterteilen sich militärstrategische Verfahren einerseits in die „Hauptaufgabe“ des österreichischen Bundesheeres – die Militärische Landesverteidigung im Inland – und andererseits in „Unterstützungsaufgaben“ im In- und Ausland. Aufgrund des Umfangs dieses Artikels, sollen hier jedoch die Verfahren der operativen und taktischen Führungsebenen genauer beleuchtet werden. Konkret werden die logistische Unterstützung in den operativen Verfahren, die logistische Unterstützung in den taktischen Verfahren und die logistische Unterstützung unter besonderen Umfeldbedingungen, welche Auswirkung auf alle Führungsebenen haben, näher analysiert.

Logistische Unterstützung in den operativen Verfahren

In diesem Kapitel werden nun die operativen Verfahren beleuchtet und die Besonderheiten der jeweilig notwendigen logistischen Unterstützung herausgearbeitet. Gemäß Abbildung 3 unterscheidet man zwischen Operationen zur militärischen Landesverteidigung, Luftraumsicherungsoperation und Evakuierungsoperation.

Die Basis der aktuellen Neuausrichtung des Bundesheeres bilden klassifizierte Dokumente, wie das *Verfahrenskonzept Inlandseinsatz* aus dem Jahr 2025 oder das *Zielbild ÖBH2032* und der *Aufbauplan ÖBH2032+*. Zur inhaltlich korrekten Aufarbeitung dieses Kapitels sind die genannten Dokumente von wesentlicher Bedeutung und dürfen keinesfalls außer Acht gelassen werden. In diesem Sinne werden sie im Literaturverzeichnis genannt und im Text „verantwortungsvoll vergleichend“ verwendet.

Und so soll bereits in dieser kurzen Einführung in das Kapitel auf das *Verfahrenskonzept Inlandseinsatz* verwiesen werden, welches besagt, dass eines der vier Prinzipien zur Lösungsfindung zukünftiger militärischer Probleme die Durchhaltefähigkeit ist.² Wissend, dass Logistik oder noch breiter gefasst, Einsatzunterstützung den Zweck hat, Durchhaltefähigkeit zu verbessern, kann es keine bessere Einleitung zum Kapitel „Besonderheiten der

² Vgl. BMLV, 2025a, S. 37.

Logistischen Unterstützung in den Operativen Verfahren“ geben: Logistische Unterstützung ist einer von vier Pfeilern bei der Problemlösung im Rahmen operativer Verfahren.

Begriff & Einordnung

Im Jahr 2022 kannte man aus österreichischer Sicht vier operative Verfahren. Diese waren Schutzoperation, Abwehroperation, Luftraumsicherungsoperation und Evakuierungsoperation. Erstere diente der Abwehr von Angriffen unter einer definierten Kriegsschwelle, während die Abwehroperation hauptsächlich gegen konventionelle Gefahren konzipiert war.³

Drei Jahre später und im Lichte der Zeitenwende versteht man, dass Schutzoperation und Abwehroperation nur schwer klar voneinander abzugrenzen sind. Die „Kriegsschwelle“ ist schwer festzumachen und die bewusste Anwendung hybrider Mittel durch den Antagonisten verlangt ein nahtloses Wechseln zwischen typischen Handlungen der Schutzoperation und typischen Aktionen einer Abwehroperation. Es ist somit retrospektiv nicht verwunderlich, dass 2025 die eben diskutierten Verfahren zu einem verschmolzen wurden: Die Operationen zur militärischen Landesverteidigung.⁴

Das *Verfahrenskonzept Inlandseinsatz* erkennt für Österreich sechs Schwerkraftszonen – im Grunde genommen die größeren Ballungsräume – und die großen Transversalen, also leistungsfähige Bewegungsachsen, die Österreich durchdringen. Darüber gelegt findet sich der Informationsraum, der über das gesamte Staatsgebiet wirkt. Die Militärische Landesverteidigung (MLV) konzentriert sich vor allem auf diese Räume und wird gemäß gegenständlichem Konzept in „Intensitätsstufen“ unterteilt – im Original anders bezeichnet.⁵

Neben der Begrifflichkeit und einer Lokalisierung in aktuellen Grundlagedokumenten sollte auch eine bewusste Abgrenzung hinsichtlich des Einsatzraumes vorgenommen werden. Operationen zur militärischen Landesverteidigung finden hauptsächlich im eigenen Staatsgebiet statt. Gleiches gilt mit Masse für die Luftraumsicherungsoperation. Das operative Verfahren Evakuierungsoperation hingegen wird hauptsächlich für Einsatzräume außerhalb Österreichs relevant sein.

³ Vgl. BMLV, 2022, S. 11.

⁴ Vgl. BMLV, 2025b, S. 12.

⁵ Vgl. BMLV, 2025a, S. 17.

Zum Abschluss des Unterkapitels *Begriff & Einordnung* soll im Sinne einer umfänglichen Definition eine eindeutige Abgrenzung zu rechtlichen Belangen gezogen werden: Im gegenständlichen Kapitel spielt die logistische Grundlage für die dargestellten militärischen Handlungen im In- und Ausland keine Rolle.

Es existiert keine spezifischen Quellen, die die Einsatzunterstützung in den Operativen Verfahren spezifiziert – beispielsweise in den Operationen zur Militärischen Landesverteidigung. Somit stützen sich die Ergebnisse auf verschiedene Schriftstücke und auf logistische Grundsätze ab und Ableitungen zu den verfahrensspezifischen Besonderheiten werden auf Basis der relevanten Quellen logisch getroffen.

Voraussetzung für adäquate Ableitungen und Folgerungen in der Logistik ist ein fundiertes Verständnis von Einsatzraum und Manöver an sich. Erst wenn das Umfeld und die Konfliktparteien „verstanden“ und gesamtheitlich notwendige eigene Handlungen „daraufgesetzt“ wurden, kann der Bedarf und die Ausprägung an Einsatzunterstützung seriös bestimmt werden.

Die Beschreibung einer logistischen Besonderheit setzt also das gesamtheitliche Verständnis eines operativen Verfahrens voraus, wie in der nebenstehenden Abbildung 4 ersichtlich ist.

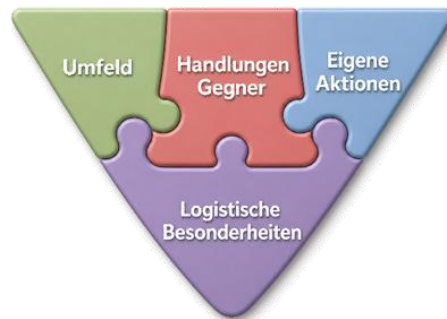


Abbildung 4: Ableitung der Logistischen Besonderheiten

Um dieses Verständnis zu gewährleisten, werden die folgenden drei Kapitel (Landesverteidigung, Luftraumsicherungsoperation und Evakuierung) anhand des dargestellten Modells aufgebaut:

- Wie stellt sich der jeweilige Einsatzraum dar?
- Welche Handlungen von Akteuren, die uns gegenüber negativ eingestellt sind, werden gesetzt; folgend als Gegner / Feind bezeichnet?
- Welche Aktionen durch eigene/verbündete Kräfte werden getätigt?
- Als Ableitung davon: Welche Besonderheiten der Logistik gilt es daraus zu beurteilen?

Operationen zur militärischen Landesverteidigung

Beginnend mit dem ersten operativen Verfahren unterscheidet dessen Definition einerseits hauptsächlich subkonventionelle und andererseits konventionelle Angriffe:

„Operationen der militärischen Landesverteidigung dienen einerseits der Abwehr überwiegend subkonventioneller souveränitätsgefährdender Angriffe [...], als andererseits auch der Abwehr überwiegend konventioneller Angriffe von außen auf Teile oder die Gesamtheit des österreichischen Hoheitsgebiets.“⁶

Es wird im vorliegenden Dokument aus 2025, Führungsgrundlage – *Militärische Verfahren im Einsatz*, nicht klargestellt, wie sich dieses Verfahren konkret darstellt. Aus anderen Dokumenten lassen sich jedoch grundlegende Aspekte angemessen ableiten und in den folgenden Unterkapiteln darstellen.

Umfeldbedingungen

Die militärische Landesverteidigung zur „militärischen Problemlösung“ stellt sich im Verfahrenskonzept Inlandseinsatz wie angesprochen in drei verschiedenen „Intensitätsstufen“ dar. Diese definieren bestimmte Umfeldbedingungen und die darin passierenden Handlungen der Akteure.

Die Intensitätsstufe I spiegelt das aktuelle Geschehen in Österreich 2025 wider. Militärisch gesehen sind dies die allgemeine Einsatzvorbereitung und Einsätze von geringer und mittlerer Intensität, wobei permanent hybride Handlungen unterhalb der Schwelle des bewaffneten Konfliktes gegen eigene stattfinden.⁷ Die Rolle Österreichs als Gastgeberland verschiedener internationaler Organisationen und Konferenzen und die Möglichkeit terroristischer Organisationen „medienwirksam“ in Erscheinung zu treten, erhöhen Gefahren in dieser Intensitätsstufe und können militärische (Assistenz-) Einsätze auch im Inland zur Folge haben.

„Aufgrund der Beteiligung an internationalen Einsätzen sowie als Folge der Gastgeberfunktion für Konferenzen internationaler Organisationen (VN, OSZE, OPEC, IAEA...), [...] können zivile und militärische Personen und Einrichtungen zu einem Ziel terroristischer Gruppierungen werden.“⁸

Die Intensitätsstufe II könnte im Bereich von gesamtheitlichen Schutzaufgaben gesehen werden. Es geht um den Schutz der Souveränität. Österreich

⁶ BMLV, 2025b, S. 12.

⁷ Vgl. BMLV, 2025a, S. 67.

⁸ BMLV, 2010a, S. 9.

bringt sich als eigentlich neutraler Staat immer mehr im Rahmen von Solidarität gegenüber anderen Staaten oder auf Basis von Host Nation Support (HNS) in multinationale, militärische Handlungen ein:

„Österreich wird aufgrund der starken und immer stärker werdenden Einbindung in die multinationale Staatengemeinschaft vor allem im Rahmen der Europäischen Union gefordert sein, zu künftigen Operationen einen unseren militärischen und wirtschaftlichen Kapazitäten entsprechenden Anteil im Rahmen des HNS/ÖBH zu leisten.“⁹

Mit der Intensitätsstufe III findet sich das Österreichische Bundesheer in einem Umfeld wieder, in dem der Kampf um die eigene Souveränität im Mittelpunkt steht. Aufgaben der allgemeinen Einsatzvorbereitung und Schutzaufgaben müssen in dieser Zeit ebenso abgedeckt werden, wie Handlungen im vollen Spektrum der militärischen Landesverteidigung.

Da es für die Betrachtung der Besonderheiten der Einsatzunterstützung von größter Relevanz ist, werden im gegenständlichen Kapitel zwei Szenarien zur Betrachtung herangezogen, die in Bezug auf die Intensität der notwendigen Unterstützung starke Unterschiede aufweisen.

Einerseits liegt der Fokus am momentan wahrscheinlichsten Szenario, die Intensitätsstufe II. In ihr reagiert das Österreichische Bundesheer auf Bedrohungen von kritischer Infrastruktur, auf Bedrohungen gegen internationale Transporte durch das Staatsgebiet und schützt weiters im Anlassfall die Staatsgrenze. Das Ziel des Feindes ist die Destabilisierung des Staates hauptsächlich durch die Abstützung auf irreguläre Gruppierungen, die oft aus rechts- oder linksradikalen Bereichen der Gesellschaft entspringen.¹⁰

Und andererseits wird die militärische Landesverteidigung im Rahmen einer multinational koordinierten Verteidigung der Europäischen Union durchgeführt werden; dies wäre vergleichbar mit der Intensitätsstufe III, jedoch nicht nur national betrachtet. Hier hat der Gegner die Absicht auch konventionell, österreichisches Staatsgebiet aktiv zur Einsatzführung zu nutzen.

Intensitätsstufe II - Kritische Infrastruktur, Transitbewegungen und Schutz der Grenze

Im gegenständlichen Abschnitt werden eigene Handlungen von denen des Gegners zum Schutz von Infrastruktur, Transitbewegungen und der Staatsgrenze abgeleitet.

⁹ BMLV, 2007, S. 21.

¹⁰ Vgl. BMLV, 2025a, S. 89ff.

Handlungen des Gegners

Kritische Infrastruktur ist gemäß Militärlexikon des Bundesheeres jene Infrastruktur oder Teile davon, die eine wesentliche Bedeutung für die Aufrechterhaltung wichtiger gesellschaftlicher Funktionen hat. Ihre Störung oder Zerstörung hätte schwerwiegende Auswirkungen auf die Gesundheit, Sicherheit oder das wirtschaftliche und soziale Wohl der Bevölkerung oder die Funktionsweise von staatlichen Einrichtungen.

In der Intensitätsstufe II wird der Gegner ohne Rücksicht auf das Völkerrecht versuchen, kritische Infrastruktur zu beeinträchtigen. Neben Angriffen auf definierte kritische Infrastruktur, sind auch Ziele mit symbolischem Stellenwert denkbar:

„Zur Erweckung internationaler Aufmerksamkeit oder als etwaige Vergeltungsmaßnahme in Folge österreichischer Beteiligung an speziellen Auslandsmissionen sind zudem Angriffe auf Ziele mit hoher Symbolwirkung nicht auszuschließen.“¹¹

Zusammenfassend richten sich gegnerische Handlungen somit weniger gegen das Bundesheer und mehr gegen Ziele, die verhältnismäßig große Auswirkungen auf die Gesellschaft versprechen, um das staatliche System zu destabilisieren.

Der Schutz der Transversalen ist relevant, denn Österreich ist Standort für Hauptquartiere internationaler Organisationen und durch die zentrale Positionierung in Zentraleuropa ein Durchmarschland für private Bewegungen aber auch kommerzielle und militärische Transporte. In der Intensitätsstufe II versucht der Gegner das Vertrauen der Gesellschaft in den Staat zu destabilisieren. Angriffe auf die großen Transportkorridore, werden daher wahrscheinlicher:

„Zur Beeinflussung politischer Entscheidungen als Folge der solidarischen Beteiligung an internationalen oder europäischen Kriseninterventionen, [...] sind Anschläge terroristischer Gruppen insbesondere auf leistungsfähige Verkehrsmittel im Transitverkehr zu erwarten.“¹²

Wo im Zitat vermutlich Verkehrsinfrastruktur gemeint wurde, ist neben Anschlägen darauf auch damit zu rechnen, dass militärische Bewegungen ausländischer Streitkräfte durch Österreich das Ziel von Angriffen werden können. Diese Transporte stehen nicht grundsätzlich im Widerspruch zur

¹¹ BMLV, 2010a, S. 14.

¹² BMLV, 2010a, S. 14f.

österreichischen Neutralität, können aber dennoch von außen als Parteistellung Österreichs wahrgenommen werden. Im Rahmen dieser militärischen Bewegungen stellen Kräfte des Bundesheeres Unterstützung (Host Nation Support – HNS) zur Verfügung.

„Das BMLV stellt HNS/ÖBH in folgenden Anlassfällen bereit: Transit/Überflug: Es werden HNS-Leistungen nur dann bereitgestellt, wenn freie Kapazitäten im Bereich des ÖBH vorhanden sind.“¹³

Gegnerische Handlungen können in diesem Fall einerseits auf die Infrastruktur an sich, also gegen Straßen, Brücken oder Tunnel oder auf Transporte wirken. Es ist nicht seriös lösbar, jegliche Gefahr entlang der Transversalen zu neutralisieren, jedoch ermöglicht frühzeitige, gesamtstaatliche und auch international koordinierte Informationsgewinnung den angepassten eigenen Einsatz. Die eigenen Handlungen in diesem Szenario stellen sich grundsätzlich als überdehnt, dezentral und beweglich dar.

Der Schutz der Staatsgrenze hat in Zeiten, in denen Österreich (noch) nicht Kriegspartei ist, hohe Relevanz. Staatliche Souveränität beginnt an den nationalen Außengrenzen und diese können durch Unruhen und Krisen in Nachbarländern aber auch durch Migrationsströme gefährdet werden. Bedrohungen in diesem Szenario kommen primär von außen und „feindliches Handeln“ ist nicht klar zuordenbar. Irreguläre Gruppen werden versuchen, über österreichisches Staatsgebiet auszuweichen, dieses temporär militärisch oder auch kriminell zu nutzen und es wird zu bewaffneten Auseinandersetzungen kommen.

Flüchtlingsströme können zwar über Hauptbewegungslinien koordiniert gelenkt werden, Grenzübertritte im Zwischengelände sind jedoch ungemein schwerer zu kontrollieren. Die Herausforderung liegt einerseits an der Länge der Außengrenze und andererseits daran dass auch in der Intensitätsstufe II der Einsatz des Bundesheeres in direkter Abstimmung mit der Polizei gesehen werden muss. Lange und intensive Schutzeinsätze an der Grenze reduzieren die militärische Handlungsfreiheit und es bedarf einer überlegten Einsatzführung, um diese zu erhalten und die Nutzung des eigenen Raumes dennoch zu verwehren.

¹³ BMLV, 2007, S. 14.

Eigene Handlungen

Die eigene Einsatzführung in den drei angesprochenen Szenarien der Intensitätsstufe II ist hinsichtlich der Grundsätze grundlegend vergleichbar, wenn man den Schutz der Staatsgrenze, den Schutz entlang von Verkehrsinfrastruktur und den Schutz Kritischer Infrastruktur betrachtet. Es handelt sich dabei vordergründig um einen flexiblen Einsatz der schnell verfügbaren Truppe, die auf Basis grundlegender Beurteilungen an relevanter Infrastruktur aber auch im Zwischengelände eingesetzt wird. Die Führungsverantwortung ist dezentral, also aus den Bundesländern heraus zu sehen und Reserven sind mobil bereit zu halten.

Die eigene Einsatzführung zum Schutz von betroffener Kritischer Infrastruktur, beginnt bei schnell verfügbaren Truppen, die dezentral geführt eingesetzt werden. Gefechtsstände der taktischen Ebenen sind dezentral organisiert, die Raumverantwortung liegt bei den Militärkommanden und die Einsatzführung stellt sich aufgrund der eher diffusen Bedrohungslage beweglich dar. Bei steigender Bedrohung werden diese schnell verfügbaren Kräfte von mobilgemachten Truppen unterstützt und in weiterer Folge auch abgelöst werden. Ziel ist die lokale, domänenübergreifende Überlegenheit eigener Truppen, um dem Gegner die Initiative zu nehmen.¹⁴

Neben schnell verfügbaren Kräften an prioritären Schutzobjekten werden auch Spezialeinsatzkräfte kinetisch auf feindliche Netzwerke wirken. Luftunterstützung stellt Lufttransport, Aufklärung und in begrenztem Maße Feuerunterstützung sicher. Es wird versucht, im „überdehnten“ Einsatzraum zu verhindern, dass Gegner ausweichen und an anderer Stelle wieder wirksam werden. Voraussetzung dafür ist der flexible und mobile Einsatz von Truppen in Schwergewichtszonen und das Bereithalten von teilweise luftbeweglichen Reserven und Elementen, die Fähigkeiten zur Einsatzführung in unverhältnismäßig großen Einsatzräumen haben. Nicht außer Acht zu lassen ist die Topographie Österreichs, die einen Einsatz im alpinen und hochalpinen Gelände und auch in Grenzgewässer nötig machen kann.¹⁵

Betrachtet man die Einsatzführung zum Schutz von insbesondere militärischen Transporten ausländischer Streitkräfte, sind abhängig von der tatsächlichen Situation, also der betroffenen Transversale und abhängig vom Gelände, der Streckenlänge und der Bedrohung Kräfte einzusetzen, die

¹⁴ Vgl. BMLV, 2025a, S. 94.

¹⁵ Vgl. BMLV, 2025a, S. 107.

Aufgaben des Begleitschutzes, des Raumschutzes, des Schutzes relevanter Infrastruktur und das Verwehren wichtiger Geländeteile übernimmt. Und darüber hinaus ist die Einsatzunterstützung nicht nur für die eigenen Kräfte zu erbringen, sondern auch für Kräfte, denen der Durchmarsch erlaubt wurde.¹⁶ Die Raumverantwortung liegt bei den Militärkommanden, wobei je Transversale immer mehrere Verantwortungsbereiche betroffen sind:

„Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass derartige Transitt Transporte durch mehrere Bundesländer und damit auch durch mehrere Befehlsbereiche führen. Eine derartige Assistenz ist dann befehlsbereichsübergreifend durch das SKFüKdo [Anmerkung des Verfassers: Aus aktueller Sicht durch das FHQ] zu führen.“¹⁷

Der Schutz der Staatsgrenze erfolgt durch schnell verfügbare Kräfte in relevanten Bereichen, um vor allem Abhaltewirkung zu erzielen. Gemäß Aufklärungsergebnissen werden Schwergewichtszonen definiert, Reserven bereitgehalten und Boden- durch Luftkräfte unterstützt. Auf Basis des betroffenen Grenzabschnittes und der gewählten Einsatzvariante werden dementsprechend Landstreitkräfte zusammengezogen und geeignete Kräfte beweglich in der Tiefe eingesetzt. Es existiert, wie auch für die anderen Szenarien der Intensitätsstufe II, eine operative Reserve, die zentral bereitgehalten wird. Bei Verlust der territorialen Souveränität werden Handlungen von Evakuierungen der eigenen Bevölkerung bis hin zum angriffsweisen Nehmen betroffener Gebiete getätigt. Hier finden sich bereits Parallelen zur nächsthöheren Intensitätsstufe.

Zusammenfassend erfolgt der Einsatz in den Szenarien der Intensitätsstufe II somit möglichst mobil und dezentral gesteuert. Er sollte Aufklärungszentriert und flexibel gestaltet sein, um schnell auf Lageänderungen eingehen zu können und somit gilt es, eine Reserve zentral und bestenfalls luftbeweglich bereitzuhalten; kleine dezentrale Reserven sind zusätzlich vorteilhaft. Relevante Räume und Infrastruktur werden überwacht und das „große Zwischengelände“ wird durch den Einsatz leichter und hochmobiler Kräfte abgedeckt. Schutz der Grenze kann den Einsatz von gebirgsbeweglichen und wasserbeweglichen Truppen voraussetzen und bei gesteigerter Intensität müssen unter anderem Evakuierungskräfte und stoßkräftige Elemente verfügbar sein.

¹⁶ Vgl. BMLV, 2025a, S. 103.

¹⁷ BMLV, 2010a, S. 15.

Intensitätsstufe III – Verteidigung im Rahmen der Europäischen Union

Das *Verfahrenskonzept Inlandseinsatz* beschreibt in der maximalen Eskalationsstufe den Übertritt zu einem bewaffneten Konflikt, also das Überschreiten der Kriegsschwelle und den Kampf um die eigene Souveränität. Diese Intensitätsstufe III orientiert sich am „Idealbild“ einer militärischen Landesverteidigung, welche nur durch die eingeschränkte Verfügbarkeit der eigenen Mittel von diesem abweicht. Folglich wird hier nicht auf gegnerische und eigene Handlungen der rein nationalen Landesverteidigung eingegangen, sondern auf die Besonderheiten der gemeinschaftlichen Verteidigung im Rahmen der Europäischen Union.

Handlungen des Gegners

Hybride Aktivitäten des Feindes – unter anderem Desinformationskampagnen, Schaffung von Parallelstrukturen in urbanen Räumen, organisiert kriminelle und irreguläre militärische Aktivitäten oder Terroranschläge – haben das Ziel, das Vertrauen der Bevölkerung in die staatlichen Institutionen zu stören. Konventionelle Aktivitäten reichen vom Einsatz von Spezialeinsatzkräften in Schlüsselräumen über Luftkriegsführung und Manöverkriegsführung bis hin zur Nutzung von ABC-Kampfmitteln.¹⁸

Wie im letzten Absatz dargestellt, gibt es bei den Handlungen des Gegners in der Intensitätsstufe III keine Grenze des Denkbaren, denn Österreich befindet sich im faktischen Krieg. Der Unterschied zur rein nationalen militärischen Landesverteidigung ist in dieser theoretischen Abhandlung – wie angesprochen – nur die internationale Unterstützung. Österreich wird in dieser Betrachtung nicht alleine auf eigenem Staatsgebiet handeln.

Eigene Handlungen

Die eigene nationale Einsatzführung wird durch koordinierte defensive und offensive Verfahren aller Teilstreitkräfte in allen Domänen dargestellt sein, um die Souveränität zu erhalten oder zurück zu gewinnen. Diese Darstellung soll hier nicht weiter ins Detail gehen. Um jedoch relevante Aspekte der Einsatzunterstützung besser beleuchten zu können, ist die mögliche Unterstützung durch einen anderen EU Mitgliedsstaat im Rahmen der Solidaritäts- bzw. Beistandsklausel – Art. 222 Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) und Art. 42 Abs. 7 Vertrag über die Europäische

¹⁸ Vgl. BMLV, 2025a, S. 113.

Union (EUV) – Grundlage gegenständlicher Beurteilungen.

Die eigene Einsatzführung in diesem fiktiven, praktisch aus aktueller Sicht unwahrscheinlichem aber theoretisch durchaus denkbaren Szenario beinhaltet somit auch die Aufnahme und Einbindung multinationaler Truppenkontingente in eigene Strukturen mit dem Ziel, im multinational geführten Kampf auf österreichischem Staatsgebiet in allen Domänen die Souveränität Österreichs wieder herzustellen.

Besonderheiten der logistischen Unterstützung

Folgerungen für die logistische Unterstützung der oben dargestellten Handlungen werden nun auf Ebene der Fähigkeiten in diesem Kapitel gezogen. Es ist nicht Erwartung einzelne Elemente der logistischen Unterstützung zu beschreiben, sondern die grundlegende Ausrichtung logistischer Fähigkeiten in den genannten logistischen Funktionen darzustellen.

Materialbewirtschaftung

In den Szenarien der Intensitätsstufe II kann man grundsätzlich mit geringeren Bedarfen rechnen. Die zumeist geringere Intensität erlaubt die Verwendung eines 2 oder 3-Ebenen Modells, wo Versorgungsgüter ohne eine operative Logistikebene disponiert werden können. Dies gilt ebenso für Unterstützungsleistungen im Rahmen des HNS:

„Im Allgemeinen kann bei Hilfeleistungen im Inland mit dem Zweiebenenmodell das Auslangen gefunden werden.“¹⁹

Überdehnte Räume und der bewegliche Einsatz von Kräften verlangt nach einer ebenso flexibel organisierten Materialbewirtschaftung, bei der Logistikkräfte der taktischen Ebene dezentrale Lagerung und Verbringung im Push- und Pullprinzip organisieren können.

Bei der Einsatzführung im Rahmen der Intensitätsstufe III gilt es einerseits den ungemein höheren Bedarf zu decken und andererseits auch multinationale Elemente mit zu beurteilen, die am eigenen Staatsgebiet kämpfen. Folglich ist hier jedenfalls Materialbewirtschaftung auf der operativen Ebene notwendig und Fähigkeit sind dahingehend vorzuhalten. Aufgrund der Bedrohungslage gilt es vor allem in Bezug auf Lagerhaltung ein dezentrales System zu wahren und Bestände räumlich aufzulockern.

¹⁹ BMLV, 2010a, S. 22.

Materialerhaltung

Instandsetzung wird während Schutzaufgaben in Anlehnung an Kritische Infrastruktur, Transversalen oder die Staatsgrenze weiterhin ähnlich zur Intensitätsstufe I ablaufen. Bei Bedarf wird zivilen und militärischen Werkstätten Schadgerät zugeführt. Diese Zuführung – der Abschub – muss sich der beweglichen Einsatzführung anpassen und somit sind ausreichend Abschubsysteme vorzuhalten.

Hin zur Intensitätsstufe III gilt es, gehärtete Systeme und Instandsetzungsinfrastruktur zu beurteilen und diese auch für multinationale Kräfte bereitzustellen. Es ist aufgrund der Intensität nicht mehr mit einem 2 oder 3-Ebenen Modell ein Auslangen zu finden; die Fähigkeit zur logistischen Planung und Durchführung auf operativer Ebene muss existent sein.

Verkehrs- und Transportwesen

Personen- und Materialtransporte müssen sich in Bezug auf das Transportmittel dem Szenario und den Umfeldbedingungen anpassen. Je diffuser und höher die Bedrohung in der Intensitätsstufe II, umso höher die Notwendigkeit zum Eigenschutz. Da bei höherer Gefahr auch die Versorgungsräume verkleinert und örtlich getrennt werden müssen, sind nicht nur Fahrzeuge mit besserer Härtung, sondern auch quantitativ mehr davon vorzuhalten, um den Transportbedarf zu decken.

Bei der Militärischen Landesverteidigung mit multinationaler Partizipation in Österreich gilt es nicht nur während des Einsatzes quantitativ mehr Fähigkeitsträger bereit zu stellen. Für den Aufmarsch befreundeter Streitkräfte in Österreich bedarf es logistischer Fähigkeiten auf der operativen Ebene, die aktuell so nicht im Bundesheer abgebildet sind. Diese so genannten Aufnahmekräfte (Reception Staging Onward Movement – RSOM) haben die Aufgabe, Truppen geordnet über verschiedene Transportträger aufzunehmen und der Integration in eine multinationale Streitkraft zuzuführen. Bestimmte Fähigkeiten dieser RSOM-Kräfte werden auch während der Einsatzführung der Intensitätsstufe II benötigt; beispielsweise Convoy Support Centers, die den Durchmarsch von freundlichen Streitkräften im Rahmen des HNS unterstützen oder Aufnahmekräfte, die mobilisierte Verbände aus einem Bereitstellungsraum Österreichs in einem davon entfernten Einsatzraum aufnehmen sollen.

Militärisches Gesundheitswesen

Der Integrierte Sanitätsdienst ist nicht Teil der vorliegenden Diskussion. Gesamtheitlich kann jedoch dargestellt werden, dass die Idee von einer Integration militärischer Fähigkeiten in zivile Infrastruktur Vor- und Nachteile bringen kann. Während eines Szenarios der Intensitätsstufe II – mehrheitlich Schutzaufgaben betreffend – ist es aus gesamtstaatlicher Sicht durchwegs unterstützbar, dass dezentral verfügbare, zivile Infrastruktur in die Behandlung von Soldaten mit eingebunden wird.²⁰

Unterdessen steigt beim Kampf um die staatliche Souveränität in der Intensitätsstufe III der Bedarf jedoch so stark an, dass es militärische Gesundheitseinrichtungen auf der gedachten operativen Ebene geben muss. Diese dürfen – die Bedrohungslage und aktuelle Kriegsgebiete betrachtend – nicht stationär, sondern müssen zumindest verlegbar konzipiert sein. Eine gewisse Integration in den zivilen Sanitätsdienst bleibt dennoch bestehen – in wie weit dies aber stattfindet, soll an anderer Stelle geklärt werden.

Sonstige Logistische Dienstleistungen

Die auch jetzt schon dezentrale Organisation der Truppenküchen, kann in diesem Unterpunkt als der Intensitätsstufe II entsprechend positiv hervor gehoben werden. Stark überdehnte Verantwortungsbereiche und ein möglicher Mangel an Transportmitteln während einer Intensitätsstufe III hebt jedoch eine grundlegende Notwendigkeit von Autarkie hervor. Verpflegungszubereitung muss dann noch beweglicher gedacht werden.

Querschnittsfunktionen

Host Nation Support spielt für Österreich als Durchmarschland eine immerwährend bedeutende Rolle. Diese Funktion wird aktuell von der militärstrategischen Ebene wahrgenommen. Betrachtet man eine multinational unterstützte Landesverteidigung Österreichs, wird davon ausgegangen, dass Planungs- und Umsetzungsaufgaben teilweise an die operative Ebene abgegeben werden müssen.

Zusammenfassend gilt es also zur Logistik zu sagen, dass sie sich an eine überwiegend bewegliche und flexible Einsatzführung anpassen muss. Diese nutzt gemäß dem *Verfahrenskonzept Inlandseinsatz* unerwartete und unorthodoxe Akzente, die den Gegner aus dem Rhythmus bringen und seine

²⁰ Vgl. BMLV, 2024, S.22ff.

gewählte Einsatzführung stören sollen.²¹ In den „Schutz-Szenarien“ der Intensitätsstufe II scheint ein flexibel und kreativ angewandtes 2 oder 3-Ebenen Modell für die Bedarfsdeckung der betrachteten logistischen Funktionen ausreichend. Es muss aber hervorgehoben werden, dass die Einsatzführung bei hoher Intensität – also bei einem Übertritt in die Intensitätsstufe III – die Verwendung einer operativen Ebene der Logistik verlangt.

Luftraumsicherungsoperation

Das operative Verfahren der Luftraumsicherungsoperation ist eine Eigenheit im Kreis der operativen Verfahren und auch bei internationaler Betrachtung. Zur Bearbeitung dieses Kapitels wurde ein Experteninterview mit einem Vertreter der Luftstreitkräfte (LuSK) geführt, um die Aspekte besser greifen und darlegen zu können. Er ist nicht nur Spezialist im allgemeinen Bereich der LuSK, sondern auch ein Experte im Bereich der logistischen Unterstützung.

So wurden fünf Fragen zu den Themen Allgemeines zur Luftraumsicherung, Aufbau und Ablauforganisation der LuSK, Wargame „Luftverteidigung ÖBH2037“, Besonderheiten der logistischen Unterstützung und Grundlagedokumente behandelt. Vorweg müssen drei Fakten dargelegt werden.²²

Faktum Eins: Es existieren wenig nationale Grundlagen für den Einsatz von Luftstreitkräften auf der operativen Ebene, also im Verbund mit den anderen Teilstreitkräften. Hier kann das noch gültige „*Operative Verfahrenskonzept – Luftsouveränität*“ genannt werden. Dieses wurde 2010 verfügt! Eine „dichtere“ Vorschriftenlandschaft befindet sich jedoch im Entstehen. Mangels aktueller nationaler Vorschriften, wird die NATO-Publikation „*AJP 3.3*“, die sich mit Luftkriegsführung beschäftigt, herangezogen. Schon der Bezeichnung nach ist dies ein „*Joint-Dokument*“, also die operative Ebene betreffend: Hier sollte nun der nächste Faktor ins Treffen geführt werden.

Faktum Zwei: Es muss klargestellt werden, dass aus gesamtheitlicher Sicht die Luftraumsicherungsoperation kein operatives Verfahren sein kann, da es durch die Luftstreitkräfte alleine „verwirklicht“ wird. Minimale Unterstützungsaufgaben durch Landstreitkräfte bei der Einsatzunterstützung (Transportaufgaben, Unterkunftsbereitstellung oder Unterstützung mit Wachschutzkräften) können außer Acht gelassen werden. Es handelt sich bei

²¹ Vgl. BMLV, 2025a, S. 36.

²² Vgl. IANDOLO, 2026, Frage 1 & Frage 5.

reiner Betrachtung der Grundsätze also eher um ein taktisches Verfahren, das aus teilstreitkräftespezifischen Handlungen besteht, auch wenn es in der *Führungsgrundlage Militärische Verfahren im Einsatz* aus 2025 als operatives Verfahren geführt wird.

Faktum Drei: Das operative Verfahren Luftraumsicherungsoperation existiert nur „im Frieden“. Sobald es sich um einen Einsatz gem. § 2 Abs. 1 lit. a WG 2001 *Militärische Landesverteidigung* handelt, sprechen die LuSK nicht mehr von Luftraumsicherung, sondern von Luftverteidigung. Nach dem *Verfahrenskonzept Inlandseinsatz* fällt schon die Intensitätsstufe II unter diesen Teil des Wehrgesetzes.²³ Das vorliegende Kapitel müsste sich also nur mit Handlungen der Luftstreitkräfte während der allgemeinen Einsatzvorbereitung, dem „Frieden“ (Intensitätsstufe I) befassen. Da eine Eskalation der Lage betrachtet werden soll, wird im gegenständlichen Unterkapitel der Begriff Luftraumsicherung für alle Intensitätsstufen verwendet.

Um diese ersten Überlegungen abzuschließen, wird festgehalten, dass die Luftraumsicherung als Operation in der Verantwortung der LuSK im Kernprozess Streitkräfte einsetzen und führen verortet ist und dass ihr große Bedeutung zukommt, wie im *Operativen Verfahrenskonzept – Luftsouveränität* aus 2010 zu lesen ist:

„Flugbewegungen über ÖSTERREICH nehmen ständig zu, bei einem ungleichmäßigen Anteil an Luftraumverletzungen. Der österreichische Luftraum hat auch für militärische Flugbewegungen aus Teilen von Mittel- und Westeuropa in den Nahen und Mittleren Osten sowie nach Afrika eine steigende Bedeutung.“²⁴

Neue, „disruptive“ Bedrohungen, beispielsweise Drohnen, wurden vor 16 Jahren noch nicht gedacht, nehmen aber im Lichte aktueller Entwicklungen eine gewichtige Rolle ein. In welchem Umfeld, welche Bedrohungen und eigene Handlungen und wie sich die Einsatzunterstützung darstellen kann, wird in den folgenden Unterkapiteln diskutiert.

Umfeldbedingungen

Die folgende Beurteilung findet in einem Österreich statt, in dem sich Nachbarländer im Krieg befinden. Österreich selbst ist neutral und wirkt in der allgemeinen Einsatzvorbereitung (Intensitätsstufe I), durch den Einsatz von

²³ Vgl. BMLV, 2025a, S. 89.

²⁴ BMLV, 2010b, S. 10.

Land- und Luftstreitkräften an der Grenze aber auch im Hinterland abschreckend, um die Nutzung des eigenen Staatsgebietes zu verwehren. Sollte diese Nutzung durch feindliche Kräfte dennoch stattfinden, muss das Bundesheer – hier die LuSK im Fokus – darauf reagieren.

Der Einsatz ist mit Masse im Osten Österreichs, er erfolgt aus Heimatflugplätzen heraus (Main Operating Base – MOB). Zur Betrachtung davon abhängender Aspekte, wird auch ein vorgeschobener Einsatz eigener Luftmittel von temporären Flugplätzen in Österreich (Forward Operating Site – FOS) beurteilt.

Die feindlichen Kräfte verfügen über nicht weiter untergliederte Luftstreitkräfte und Heeresflieger. Dies beinhaltet offensive und defensive Fähigkeiten auch unter Abstützung auf unbemannte Systeme. Gegnerische Fähigkeiten im Bereich von Marschflugkörpern und Hyperschallraketen existieren, der Einsatz dieser auf Österreichischem Staatsgebiet gilt aber als äußerst unwahrscheinlich, da Österreich keine Kriegspartei ist.²⁵

Durch vermehrte Luftraumverletzungen, bedrohliche Rhetorik und durch eine objektiv gestiegene Bedrohungslage, wird die Intensitätsstufe II, die beginnende militärische Landesverteidigung Grundlage weiterer Handlungen, die im folgenden Unterkapitel erläutert werden.

Handlungen des Gegners

Gemäß dem *Verfahrenskonzept Inlandseinsatz* und vor allem der darin betrachteten Intensitätsstufe II, ist mit einer grundlegend höheren Luftbedrohung zu rechnen.²⁶ Hierzu zählen Luftraumverletzungen durch Flugzeuge aber auch durch Fernwaffen. Die Bedrohung durch unbemannte Luftfahrzeuge, die auf österreichischem Staatsgebiet betrieben werden, steigert sich in dieser Phase noch einmal eklatant und wirkt in Ballungsräumen und auf kritische Infrastruktur.

„Der österreichische Luftraum kann durch Terrorismus, durch eine krisenhafte Entwicklung an der Peripherie Europas mit Auswirkungen auf den Luftraum Österreichs sowie in der höchsten Bedrohungsstufe durch die Gefahr von weitreichenden Trägersystemen im Zusammenhang mit der Wirkung von Massenvernichtungswaffen bedroht sein.“²⁷

²⁵ Vgl. IANDOLO, 2026, Frage 3.

²⁶ Vgl. BMLV, 2025a, S. 90.

²⁷ BMLV, 2010b, S. 10.

Der verstärkte feindliche Drohneneinsatz dient den Zwecken der Provokation, Ausspähung von militärischer Infrastruktur, Störung des zivil-militärischen Flugbetriebs, Verunsicherung der Bevölkerung und der Aufklärung der Reaktion von Kräften der Luftraumsicherung. Ein Schwergewicht liegt dabei auf den MOBs – den militärischen Flugplätzen:

„Because airbases are usually well-established fixed installations covering a relatively large area, airbases are generally considered high value targets for adversaries, offering benefits from attack including tangible damage [...]“²⁸

Weiterführende plakative Handlungen des Feindes reichen von bemannten Überflügen über österreichisches Staatsgebiet, über elektronische Kampfführung (Störung) gegen Funksysteme und Sensoren, bis hin zur maximalen Eskalation in der Intensitätsstufe III. Hier erfolgt der kinetische Einsatz von bodengebundenen und luftgestützten Luftkriegsmitteln gegen militärische und auch zivile österreichische Infrastruktur, unterstützt durch feindliche Spezialeinsatzkräfte.

„Durch die zunehmende Abstandsfähigkeit von Luftkriegsmitteln können die Waffenträger außerhalb der Reichweite der Fliegerabwehrwaffen bleiben.“²⁹

Der Gegner wird trotz hoher Verlustakzeptanz versuchen, auf unbemannte Systeme unterschiedlicher Qualität zurück zu greifen, und Abstandswaffen zu verwenden.

Eigene Handlungen

Die eigene Einsatzführung findet so lange wie möglich aus den Heimatflugplätzen (MOB) statt. Im Bedarfsfall werden vorgeschobene Basen (FOS) gebildet, die dann in ein Logistiknetzwerk eingebunden werden müssen. Aus diesen Basen heraus existieren, gemäß der oben genannten NATO-Publikation *AJP 3.3*, im Gros zwei Arten von Einsatzarten der Luftstreitkräfte:

„Defensive counter-air (DCA) operations protect friendly forces and vital interests from air and missile attacks; as such it is synonymous with air and missile defence (AMD). DCA consists of all active and passive air defence operations to detect, identify, intercept, and destroy or make ineffective, adversary air and missile forces attempting to attack or penetrate friendly airspace.“³⁰

²⁸ NATO, 2022, S. 48.

²⁹ BMLV, 2010b, S. 26.

³⁰ NATO, 2022, S. 23.

Der „Defensive Kampf gegen das gegnerische Luftkriegspotential“ dient dem Zweck Handlungen zu setzen, die ein Wirksamwerden feindlicher Kräfte im eigenen Luftraum verhindern. Der „Offensive Kampf gegen das gegnerische Luftkriegspotential“ ist somit die Summe aller Aktivitäten, die gegnerische Luftkriegsmittel möglichst nahe am Ursprung bekämpfen.

„Offensive counter-air operations (OCA) consist of offensive operations to destroy, disrupt, or degrade adversary air and missile capabilities as close to their source as possible, both before and after launch.“³¹

Alle Handlungen, die nun im defensiven oder offensiven Rahmen umgesetzt werden, sind optimal zwischen den bodengebundenen und luftgestützten Fähigkeiten koordiniert und integriert.³² Darüber hinaus ist gemäß den operativen Grundsätzen eine Synchronisation mit den anderen Teilstreitkräften unabdingbar. Im *Operativen Verfahrenskonzept – Luftsouveränität* sind „Antworten“ der eigenen LuSK auf oben genannte feindliche Handlungen wie folgt aufgelistet:

- Luftpatrouille (Combat Air Patrol – CAP) zum Schutz von Schutzobjekten oder Räumen, unmittelbar gegen Luftfahrzeuge wirkend und zur Abhaltewirkung generell.
- Abfangeinsatz zur Identifikation, Landungserzwingung oder Abwehr.
- Lufteskorte, als Einsatzform mit der bewegliche Schutzobjekte begleitet und geschützt werden.³³

Aktuell abgeleitete Handlungen sind verantwortungsvoll vergleichend aus den Ergebnissen des *Wargame „Luftverteidigung ÖBH2037“* zu ziehen und hier dargestellt:³⁴

- Drastische Erhöhung der Flugstunden entlang der Eskalationslinie und damit auch drastisch steigender Bedarf an Instandsetzung, Betriebsmittel und Munition.
- Nutzung von bodengebundener Luftverteidigung gegen Drohnen

³¹ NATO, 2022, S. 22.

³² Vgl. BMLV, 2010b, S. 15.

³³ Vgl. BMLV, 2010b, S. 9f.

³⁴ Vgl. IANDOLO, 2026, Frage 3.

aller Klassen und gegen bemannte Luftfahrzeuge – Leistungsfähigkeit des Effektors an Ziel angepasst.

- Nutzung des integrierten Luft- und Raketenabwehrsystems unter Einbindung elektromagnetischer Kampfführung.
- Nutzung geeigneter Luftkriegsmittel, nach dem Prinzip „Any Sensor, Best Shooter“, gegen Drohnen, bemannte Luftfahrzeuge und Raketen.

Zusammenfassend bleibt somit festzuhalten, dass die Handlungen der eigenen Luftstreitkräfte immer eine MOB oder eine FOS als Schnittstelle zu Maßnahmen der Einsatzunterstützung zu Land haben. Auch wenn Luft-Luft-Betankung in der 3. Dimension passiert, so wird der Kraftstoff am Boden bereitgestellt. Die folgende Betrachtung der Besonderheiten der logistischen Unterstützung basiert auf diesem Grundsatz.

Besonderheiten der logistischen Unterstützung

Bevor man in die Besonderheiten der logistischen Funktionen dieses operativen Verfahrens eintaucht, müssen grundsätzliche Besonderheiten der logistischen Unterstützung von LuSK thematisiert werden. Diese Eigenheiten finden sich bei Führung und Struktur der Verbände.

„In den Luftstreitkräften ist das Prinzip der zentralen Planung und dezentralen Durchführung vorherrschend. Die Befehlsgebung erfolgt bei den Luftstreitkräften täglich mit der Air Tasking Order (ATO), wo alle Details zu den Einsätzen (Missions) festgelegt sind und die notwendige Synchronisation der Luftkriegsmittel zur Erfüllung der zugeordneten Aufgaben sichergestellt wird. Die ATO wird an alle OrgEt mit Zugang zum FüIS Luft verteilt, die im Rahmen der Einsatzführung zu betreiben sind. Daneben ergeht auch ein taktischer Einsatzbefehl, wo alle grundlegenden Vorgaben inkl. der Einsatzunterstützung geregelt werden. Der Einsatzbefehl ergeht an alle zugeordneten OrgEt der LuSK bzw. die Verbindungsorganisation.“³⁵

Das führende Organisationselement – die Brigade – führt bei den österreichischen Luftstreitkräften nicht taktisch. Sie führt truppendienstlich und zeichnet sich beispielsweise für die Sicherheit am Militärflugplatz oder für die Einsatzunterstützung verantwortlich, gibt aber nicht vor „wann, welche taktischen Aufgaben erfüllt werden sollen“.

³⁵ IANDOLO, 2026, Frage 2.

Weiters existiert bei der Brigade kein Stabsbataillon. Ein solches Logistikelement ist bei Landbrigaden für die Logistik der 2. Linie verantwortlich. Beim *Wargame „Luftverteidigung ÖBH2037“* wurde der Bedarf dafür jedoch eindeutig abgeleitet und aufgrund des allgemein eingeschränkten Personalrahmens der Heereslogistik zur Deckung angewiesen.³⁶ Folglich hat die militärstrategische Ebene (4. Linie) die Aufgabe, sich direkt mit der unteren taktischen Ebene (1. Linie) zu koordinieren und die geeigneten Kräfte (Quantität, Mobilität, Panzerung...) müssen verfügbar sein.

Schlussendlich kann die Logistik bei den österreichischen Luftstreitkräften grob in zwei Bereiche unterteilt werden: Der Militär-Luftfahrttechnisch/Logistische Dienst (MLLD) und die Militärlogistik, die nicht den MLLD umfasst. Dieser Teil der Militärlogistik wird der Verständlichkeit halber in weiterer Folge als „Querschnittslogistik“ bezeichnet. Ersteres – der MLLD – hat als grundlegende Hauptaufgabe die hinlängliche Bereitstellung von Flugstunden. Dementsprechend muss er die Lufttüchtigkeit der Luftfahrzeuge prüfen, diese durch Instandhaltungstätigkeiten erhalten und für die Verfügbarkeit aller nötigen Ersatzteile sorgen.

„Hier wird in die Base Maintenance (Typenwerft = Fliegerwerft) und die Line Maintenance (Fliegertechnische Staffel - FITeSta) unterschieden. Erste führt Instandsetzungsmaßnahmen durch und die FITeSta ist für die Instandhaltung, Vor- und Nachflugkontrolle, Einspielen der Missionsplanungsdaten, Auslesen der Sensordaten sowie Betankung und Bewaffnung zuständig.“³⁷

Die „Querschnittslogistik“ ist für die logistische Organisation darüber hinaus – Bergung und Abschub, Betriebsmittelversorgung, Materialbewirtschaftung oder Infrastrukturmanagement – zuständig und nicht zwingendermaßen Teil der Luftstreitkräfte.

Materialbewirtschaftung

Wie thematisiert, findet das operative Verfahren Luftraumsicherungsoperation vordergründig aus einer MOB, also aus einem ständig betriebenen Flugplatz statt. Im Lichte von Abstandswaffen mit hoher Präzision und der damit verbundenen Notwendigkeit, das Risiko durch Dispersion zu reduzieren, muss auch der Betrieb von Ausweichflugplätzen sichergestellt werden:

„Eine Stationierung der Luftraumüberwachungsflugzeuge und ihrer dazugehörigen Basismaterialerhaltung auf einem Hauptbetriebsstandort (Main Operating Base) ist

³⁶ Vgl. IANDOLO, 2026, Frage 3.

³⁷ IANDOLO, 2026, 2026, Frage 2.

aus betriebswirtschaftlichen Gründen zweckmäßig. [...] Durch die Bereitstellung einer verlegefähigen FOS [FOB – Forward Operating Base – wäre außerhalb Österreichs] ist der Betrieb außerhalb des Hauptbetriebsstandortes im In- und Ausland sicherzustellen."³⁸

Bezüglich Disposition, Lagerhaltung, Nach- und Abschub ist daher mobile und verlegbare Infrastruktur vorzusehen und die Transportkräfte sind der Bedrohungslage anzupassen. Dementsprechend steht verlegbare Lagerinfrastruktur, hauptsächlich für Munition und Treibstoff zur Verfügung. Kräfte zur Unterstützung des Umschlages werden ebenso verlegbar vorgehalten.

Materialerhaltung

Das Wargame „Luftverteidigung ÖBH2037“ hat ergeben, dass ab einem Übergang in die Intensitätsstufe II und abhängig von den steigenden Flugstunden eine Anpassung des Konzeptes für die Materialerhaltung notwendig ist.

„Die Fähigkeit zur eigenständigen Materialerhaltung ist von entsprechenden Materialhaltungseinrichtungen (Fliegerwerften, Technisch Logistische Zentren und Werkstätten) im ÖBH im beurteilten Umfang je Plattform sicherzustellen. Die Aufgaben der Materialerhaltung umfassen sowohl höherwertiger Regelwartungen als auch die Durchführung höherwertiger außerplangemäßer Wartungsereignisse.“³⁹

Es gilt bereits im Frieden, Vorbereitungen für steigende Bedarfe zu treffen. Nur das rechtzeitige Beschaffen und Vorhalten von Ersatzteilen versetzt LuSK im Krisenfall in die Lage, einsatzfähig zu bleiben. Diese kostenintensive Lagerhaltung bedarf militärischen und politischen Willens, aber dadurch können Reparaturen materiell über einen längeren Zeitraum sichergestellt werden. Die angestrebte Bevorratungsreichweite liegt laut Aussage der Luftzeugabteilung während des Wargame „Luftverteidigung ÖBH2037“ bei zwei Jahren, wobei klar sein muss, dass nicht der Verbrauch der vergangenen Jahre als Grundlage dafür herangezogen werden sollte.

Neben der genannten materiellen Sicherstellung, existieren weitere Aspekte:

„Teilbereiche der Basismaterialerhaltung können im beurteilten Umfang an die Industrie oder Partner ausgelagert werden. Zumindest Kernbereiche sind aber im ÖBH zu belassen, um eine Autarkie für die geforderten Zeiten außerhalb der Regelwartungszeiten sicherzustellen.“⁴⁰

³⁸ BMLV, 2010b, S. 42f.

³⁹ BMLV, 2010b, S. 43.

⁴⁰ BMLV, 2010b, S. 43.

Auch die personelle Ressource – das „Know How“ – muss so weit wie möglich dezentral und innerhalb des Bundesheeres existieren. Ob dies im Anlassfall nun über ausgebildete Soldaten oder zivilbedienstete der Luftstreitkräfte, über Rahmenverträge mit Industrie und Partnern oder über das Leistungsrecht sichergestellt wird, muss beurteilt und klar festgelegt werden.

Verkehrs- und Transportwesen

Transporte als „Querschnittsfunktion“ spielen in allen anderen logistischen Funktionen eine essenzielle Rolle. Das sich in der Entwicklung befindliche Logistikkonzept sieht vor, dass die Bedarfe der 2. Linie von der Heereslogistik direkt zur MOB transportiert werden. Versorgungsdienste der Fliegerhorste transportieren diese dann bei Bedarf weiter zu einer aktiven FOS.⁴¹

Transporte bewegen sich also in der Intensitätsstufe I direkt von der Industrie oder einem Lager (4. Linie) zum Bedarfsträger MOB (1. Linie). Bei einer Eskalation ist jedoch auch ein infrastrukturell schlecht angebunden und abgelegener Ausweichflugplatz zu erreichen. Folglich müssen Transportmittel qualitativ auf diese vom Hauptbetriebsort abgesetzte Verwendung angepasst werden und überdies ausreichend Kapazität besitzen, um den erhöhten Transportbedarf aller logistischen Funktionen zu decken. Diese quantitative oder mengenmäßige Zusatzbelastung gilt es im Frieden zu ermitteln und ausreichend Mittel dafür vor zu halten.

In Bezug auf qualitative Eigenschaften kann davon ausgegangen werden, dass die oben beschriebene Bedrohungslage einerseits angemessenen Begleitschutz der Transporte und andererseits die teilweise Härtung oder sogar Panzerung der Transportmittel nötig macht. Logistische Transporte stellen ein Hochwertziel für den Gegner dar und subversiv agierenden Kräften im Hinterland Österreichs muss hier robust entgegengetreten werden können.

Militärisches Gesundheitswesen

Hinsichtlich des Gesundheitswesens ist bei der Luftraumsicherung der medizinisch qualifizierte Patiententransport nach einem Absturz zu erwähnen.

„Für MEDEVAC sind spezielle Kräfte bereitzuhalten, die durch vorbereitende Maßnahmen eine kürzere Zeit zur Flugvorbereitung benötigen und daher eine kürzere Reaktionszeit erreichen.“⁴²

Dieser Patiententransport passiert oft in Verbindung mit einer Suche (Search

⁴¹ Vgl. IANDOLO, 2026, Frage 2.

⁴² BMLV, 2018a, S. 10.

and Rescue), durch schnell verfügbare Kräfte und ebenso wahrscheinlich mit Lufttransportmitteln. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass diese Aufgabe keine Besonderheit der Luftraumsicherungsoperation darstellt, sondern eine generelle Beitragsleistung der LuSK zur gesamtheitlichen Einsatzführung ist. Da die Mannschaften von Luftfahrzeugen personell betrachtet eine stark begrenzte Ressource darstellen, wird einer solchen Such und Rettungsaktion hohe Priorität zukommen und die Fähigkeiten dafür werden bereits während der allgemeinen Einsatzvorbereitung vorgehalten.

Sonstige Logistische Dienstleistungen

Luftraumsicherung ist zwar materiell äußerst ressourcenintensiv, in Bezug auf Personalzahlen gilt hier im Vergleich zu landorientierten Aktivitäten jedoch das Gegenteil. Dies hat zur Folge, dass sonstige logistische Dienstleistungen, welche von Natur aus Personenbezug aufweisen, in gegenständlicher Betrachtung vernachlässigt werden.

Querschnittsfunktionen

Bei den Querschnittsfunktionen ist das Infrastrukturwesen hervorzuheben. Wo während der Intensitätsstufe I, voll ausgebaute Militärflugplätze als Basis verwendet werden, sind bei einer Eskalation Ausweichflugplätze (FOS) oder temporär nutzbare Flugplätze im Ausland (FOB) keinesfalls auszuschließen. Eine FOS ist bereits in der Intensitätsstufe I vorzubereiten und im Anlassfall zu aktivieren.⁴³ Dies hat große Implikationen hinsichtlich der Infrastruktur:

„Der Betrieb der Infrastruktur im Luftabwehrverbund hat auf Grund besonderer Sensibilität durch das ÖBH zu erfolgen und ist nicht auszulagern. Die sensible Führungsinfrastruktur ist besonders zu schützen.“⁴⁴

Bedenkt man die Anforderungen moderner Luftfahrzeugplattformen in Bezug auf Geheimhaltung, Schutz am Boden oder allgemeiner infrastruktureller Anforderungen, so gilt es mögliche oder zusätzliche Ausweichflugplätze frühestmöglich zu definieren und effektiv aber bestenfalls unauffällig für eine Aktivierung vorzubereiten.

Dieses Unterkapitel abschließend zusammenfassend, sind hier zwei relevante Aspekte der logistischen Unterstützung der Luftraumsicherung aufzuzeigen. Der erste betrifft den eklatant steigenden Bedarf an Flugstunden und

⁴³ Vgl. IANDOLO, Frage 3.

⁴⁴ BMLV, 2010b, S. 43.

die damit verbundenen Zwänge der Materialerhaltung. Diesbezüglich sind einerseits Ersatzteile vorzuhalten und andererseits kompetentes Personal zur Materialerhaltung und Instandsetzung zu gewinnen. Der zweite Aspekt betrifft die Aktivierung von ein oder mehreren Ausweichflugplätzen. Diese operative Notwendigkeit verlangt eine Adaptierung des Transportwesens in allen logistischen Funktionen. Transportmittel müssen nicht nur quantitativ weit mehr leisten als in der Intensitätsstufe I, sie müssen auch qualitativ, also hinsichtlich Bedeckung und Eigenschutz, bessere Leistungsdaten aufweisen.

Evakuierung

„Evakuierung ist ein Einsatzverfahren mit dem Zweck, Personen, Tiere und Güter zu deren Schutz aus einem gefährdeten Raum sicher zu verbringen.“⁴⁵

Diese Definition im *Verfahrenskonzept Evakuierungsoperationen* aus dem Jahr 2009 liegt zwar schon Jahre zurück ist aber immer noch vollumfänglich gültig. Die Evakuierungsoperation ist somit ein Einsatz des Bundesheeres, um Personen, Tiere und Güter aus einem gefährdeten Gebiet zu transportieren. Dies ist völkerrechtlich nur nach „Erlaubnis“ des betroffenen Staates oder mit einem Mandat der Vereinten Nationen möglich und oft nur unter Zusammenarbeit mit anderen Nationen durchführbar. Im NATO- aber auch im EU-Kontext wird von einer Non-Combatant Evacuation Operation (NEO) gesprochen.

„An operation conducted to relocate designated non-combatants threatened in a foreign country to a place of safety.“

Dass es sich bei der Evakuierung grundsätzlich um ein operatives Verfahren handelt, ist über die wahrscheinliche Beteiligung mehrerer Teilstreitkräfte zu argumentieren. So sind in den meisten Fällen Spezialeinsatzkräfte und/oder Landstreitkräfte vor Ort und die taktische oder strategische Evakuierung wird im Gros von Luftstreitkräften durchgeführt.

Zur Eingrenzung werden zu Beginn dieses Kapitels relevante Begriffe festgelegt.⁴⁶

Die Kräfte, die zum Zwecke der Evakuierung im Einsatzraum zusammengezogen werden, sind der Evakuierungsverband und das schnell verlegbare,

⁴⁵ BMLV, 2009, S. 8.

⁴⁶ BMLV, 2009, S. 8ff.

oft auch mit Mitarbeitern anderer Ministerien gemischte Team, das vor Ort tätig ist, um Informationen zu sammeln und Verbindung zu lokalen Verantwortungsträgern aufzubauen und zu halten. Dieses wird als Krisenunterstützungsteam (KUT) bezeichnet.

Aus Mangel einer besseren Bezeichnung werden zu evakuierende Personen, Tiere und Güter in diesem Zusammenhang als Evakuierungsobjekte bezeichnet.

Das Gebiet, in dem Gefahr für Leib und Seele besteht, wird im Folgenden als Krisenraum oder Krisengebiet bezeichnet.

In diesem finden sich bei Bedarf Sammelpunkte (Assembly Points – AP), bei denen die Evakuierungskette startet. Oft wird dieser Bereich noch von zivilen Akteuren organisiert oder geleitet.

Bei Evakuierungspunkten (EP) treffen Evakuierungsobjekte ein, um vom Evakuierungsverband überprüft und weitertransportiert zu werden.

Der Evakuierungssammelraum (Evacuation Assembly Area - EAA) ist der nächste Punkt, in dem die nun bereits überprüften Evakuierungsobjekte in die militärische Evakuierungskette übernommen werden. Der Evakuierungssammelraum befindet sich oft bereits in der Forward Operating Base.

Die Forward Operating Base (FOB), ist jener Bereich im Krisenraum, in welchem die Evakuierungsobjekte für die taktische oder strategische Evakuierung vorbereitet werden. Bereitgestellt in einer Holding Area (HA) werden Personen, Tiere und Güter gemäß der Prioritäten den Transportmitteln im Verladehafen zugeteilt.

Bei Bedarf existiert eine Forward Mounting Base (FMB) oder Safe Haven, der sich außerhalb des Krisenraums befindet und als Hub unter anderem zur logistischen Unterstützung aber auch als Umschlagpunkt von der taktischen zur strategischen Evakuierung dient.

Die taktische Evakuierung stellt die Verbringung von Evakuierungsobjekten zu einem sicheren Ort, wie etwa einer Forward Mounting Base, in einem Drittstaat dar. Es erfolgt noch keine endgültige Evakuierung; sie ist nur eine „Zwischenlösung“.

Und die strategische Evakuierung ist der Transport vom Verladehafen der FMB oder der FOB direkt zum Endpunkt (Entladehafen), etwa nach Österreich.

Evakuierungen können nicht nur mit Lufttransportmitteln, sondern auch am

Land- oder Seeweg durchgeführt werden. Aufgrund der höheren Eintrittswahrscheinlichkeit und den entsprechenden Beispielen aus jüngster Vergangenheit (Afghanistan 2021 und Israel 2023), wird sich dieses Kapitel auf Evakuierungsoperationen via Lufttransport fokussieren.⁴⁷

Der Verfasser des gegenständlichen Beitrages war einer von drei Offizieren des EU-Militärstabes, die 2021 nach Kabul, Afghanistan entsandt wurden, um dort die Verantwortung für die EU-Evakuierungsoperation (EU NEO AFG) von den zivilen Stellen zu übernehmen. Lehren aus diesem Einsatz fließen mit geringer Detailtiefe in dieses Kapitel ein. Neben Inhalten von nationalen und internationalen Vorschriften, bildet auch ein schriftliches Interview mit einem Offizier der Luftstreitkräfte des Bundesheeres Grundlage für das gegenständliche Kapitel. Er war in die Evakuierungsoperation in Israel 2023 involviert und beantwortete Fragen zu vorherrschenden Umfeldbedingungen, eigenen und gegnerischen Handlungen und zur logistischen Unterstützung solcher Operationen im Allgemeinen.

Umfeldbedingungen

Eine Evakuierung passiert per se nicht ohne Grund und dieser findet sich in den Umfeldbedingungen des Einsatzraumes. Diese können Auswirkungen einer (Umwelt-)Katastrophe, einer Krise oder eines Konfliktes sein und man erkennt bereits hier, dass es stark alternierende Bedingungen in einem Raum gibt, die nationale Entscheidungsträger zu einer Evakuierungsoperation führen.⁴⁸ Auch die NATO-Publikation sieht das Operationsumfeld (Operating Environment – OE) als ausschlaggebenden Faktor:

„The nature of the OE, defined in terms of the potential opposition to the operation, and the risk both to the evacuees and to the joint force conducting the NEO, will determine the NEO's scope and how it is conducted. The key factors in NEO planning are situational awareness, an accurate appraisal and understanding of the changing political and military environment in which the joint force will operate, and preparation of the evacuation force for a situation that could rapidly move from permissive to uncertain or hostile.“⁴⁹

Die Bedingungen im Krisenraum sind aus österreichischer Sicht in drei Szenarien eingeteilt:

Das Gastland (Host Nation) stimmt der Evakuierungsoperation zu und kann

⁴⁷ Vgl. OBENAUS, 2026, Einleitung.

⁴⁸ Vgl. BMLV, 2009, S. 12.

⁴⁹ NATO, 2013, S. 1-4.

diese auch unterstützen. Es findet somit auch logistisch eine maßgebliche Abstützung auf Host Nation Support statt. Dies wäre das Szenario, in dem sich die Evakuierungsoperation in Israel 2023 abgespielt hat.

Im zweiten Fall stimmt das Gastland ebenfalls der Evakuierung zu, kann aber die Sicherheit im Einsatzraum nicht garantieren. In diesem Fall werden eigene militärische Aktivitäten zwar nicht aktiv bekämpft, die Bedrohungslage verschärft sich und es kann weniger auf Host Nation Support oder zivile Dienstleistungen zurückgegriffen werden.

Im letzten Fall gibt es weder Zustimmung, noch Unterstützung des Gastlandes und die Bedrohungslage ist als gefährlich einzustufen. Die internationalen Evakuierungsbemühungen aus Afghanistan 2021 sind am ehesten in diesem Bereich einzuordnen. Es gab aktuell keine funktionierende Staatsführung, es fanden offene Kampfhandlung und terroristische Handlungen statt und Evakuierungspunkte standen genauso unter Druck, wie der Brückenkopf in Kabul, der Internationale Flughafen.⁵⁰

Aus NATO-Sicht existieren ebenfalls drei Stufen: *Permissive*, also Unterstützung durch das Gastland und kein Widerstand gegen die eigene Einsatzführung, *Uncertain*, wo das Gastland nicht die vollständige Souveränität genießt und *Hostile*, was von bürgerkriegsartigen Zuständen bis hin zu Krieg definiert werden kann.⁵¹

Entsprechend dieser drei Szenarien verändern sich also die Rahmenbedingungen. Wo im ersten Szenario auf einen kleinen Evakuierungsverband und stark extern orientierte Unterstützungsprozesse zurückgegriffen werden kann, so ist im dritten Szenario bereits ein robustes Kontingent für das Offenhalten eines Brückenkopfes, den Betrieb von Evakuierungspunkten und -sammelräumen und auch für den Betrieb von FMB und FOB notwendig.

„Die Rahmenbedingungen einer solchen Evakuierung sind in hohem Maße einmalig und unvorhersehbar. Oft verschlechtern sich die Umstände rasch und rapide, dies führt zu großer Unsicherheit und Spannungen sowohl bei den zu Evakuierenden als auch auf Seiten der zum Zweck der Evakuierung eingesetzten Kräfte.“⁵²

Krisenhafte Entwicklung im Gastgeberland kann zusätzlich negative Tendenzen verstärken. Unsicherheit und Spannungen verstärken oppositionelle

⁵⁰ Vgl. BMLV, 2009, S. 12.

⁵¹ Vgl. NATO, 2013, S. 1-5.

⁵² BMLV, 2009, S. 12.

Bewegungen hin bis zu terroristischer Bedrohung und auch wenn es während der Planungstätigkeit noch nicht vorhersehbar war, können Evakuierungskräfte und Evakuierungsobjekte während der Durchführung erhöhten Gefahren ausgesetzt sein. Ein weiterer, grundsätzlicher Aspekt von NEOs ist der vorherrschende Zeitdruck:

„Da gerade bei EvacOps Zeitdruck herrscht, ist die Inkaufnahme einer überdimensional langen Verlegezeit eine entscheidende Beurteilungsgrundlage. Dabei zu berücksichtigen ist auch die Nutzbarkeit des Luftraumes. In EvacOps-Szenarien kann es vorübergehend oder permanent zu Luftraumsperrungen kommen, welche in der Planung berücksichtigt werden müssen.“⁵³

Zusammenfassend findet eine Evakuierungsoperation also in einem Krisenraum statt, in welchem aufgrund von Katastrophe, Krise oder Konflikt unterschiedliche Gefahren existieren. Diesen muss entsprechend mit eigenen, vorbereiteten Handlungen begegnet werden und der zeitliche Aspekt spielt eine mindestens ebenso große Rolle.

Eigene Handlungen

Spezifika der Evakuierungsoperation verlangen, wie gerade oberflächlich diskutiert, den Einsatz eigener Mittel aufgrund einer allgemeinen Gefährdung gegenüber den zu evakuierenden Personen vor Ort – ursächlich nicht gegenüber den Streitkräften. Aus diesem Grund wird die eigene Einsatzführung in diesem Kapitel zuerst behandelt und erst im Anschluss daran wird auf gefährdende Handlungen anderer Akteure eingegangen.

„NEOs have political, humanitarian, and military implications and usually involve swift insertion of a force, temporary occupation and holding of key locations, such as an evacuation control centre (ECC), assembly points, and embarkation sites, and withdrawal upon completion of the evacuation.“⁵⁴

Die eigene Einsatzführung im Rahmen einer Evakuierungsoperation variiert stark und generell können dabei 4 Phasen unterschieden werden:

- Phase 1: Entsendung von Aufklärungs- und Verbindungselementen in den Einsatzraum zur Informationsgewinnung.
- Phase 2: Verlegung des Evakuierungselementes in den Einsatzraum zur FMB oder direkt in die FOB im Krisengebiet.

⁵³ OBENAUS, 2026, Frage 1.

⁵⁴ NATO, 2013, S. 1-1.

- Phase 3: Durchführung der taktischen oder strategischen Evakuierungsflüge und das Nachschieben beziehungsweise Rotieren von Material und Personal.
- Phase 4: Rückorganisation und Rückverlegung des Evakuierungselementes nach Abschluss des Einsatzes.⁵⁵

Im Folgenden werden diese vier Phasen und eigene Handlungen darin kurz näher beschrieben.

Phase 1: Während dieser ersten Phase sollen, möglichst rasch, essenzielle Informationen über den Einsatzraum gesammelt und die Voraussetzungen für den Einsatz geschaffen werden. Dies findet auf politischer Ebene aber auch durch Kräfte vor Ort statt. Hierzu wird ein KUT in den Einsatzraum entsendet, welches – unterstützt von Stellen in Österreich – relevante Verbindungen her- und Informationen bereitstellt. Logistik spielt hier inhaltlich eine essenzielle Rolle:

„Zur Sicherstellung des reibungslosen Ablaufes ist vorgestaffelt des Aufmarsches, falls es die Lage erlaubt, ein Logistikelement zur Sicherstellung notwendiger Vertragsabschlüsse, Wahrnehmung der Zollformalitäten, zu entsenden, um die Aufnahme, Bereitstellung und die Mobilität der Evakuierungskräfte (Analog zu Reception, Staging and Onward Movement (RSOM)) sicherzustellen.“⁵⁶

Phase 2: Abhängig von den Umfeldbedingungen werden in der zweiten Phase jene Fähigkeiten in den Einsatzraum verlegt, die später relevant sein werden. Dies kann direkt in das Krisengebiet, aber auch zu einem sicheren Hub passieren. Je sicherer und je potenter eine Gastnation ist, desto verlässlicher kann sich das Militär auf diese abstützen und umso geringer wird der Kräfteaufwand und die logistische Belastung.

„In der Phase der Vorbereitung und Bereitstellung wird der Evakuierungsverband aufgestellt und auf die Operation vorbereitet. Eine räumliche Zusammenführung in ÖSTERREICH ist anzustreben, der Zeitdruck kann aber auch eine direkte Verlegung von Teilkontingenten an den Verladehafen und weiter in den Einsatzraum oder die Festlegung mehrerer Verladehäfen erzwingen.“⁵⁷

Phase 3: In der Phase der eigentlichen Evakuierung werden je nach Szenario Evakuierungsobjekte zu Sammelpunkten beordert. Für den Fall, dass zu evakuierende Personen festgehalten werden, müssen Fähigkeiten zu deren

⁵⁵ Vgl. OBENAU, 2026, Frage 3.

⁵⁶ BMLV, 2009, S. 19.

⁵⁷ BMLV, 2009, S. 19.

Befreiung vorgehalten werden.

„Zu jedem Zeitpunkt einer Evakuierung können Maßnahmen zur Befreiung von gefangenen oder als Geisel gehaltenen Personen erforderlich werden.“⁵⁸

Von Sammelpunkten werden sie zu Evakuierungspunkten weitertransportiert und auf die richtige Identität und Sicherheit überprüft. In einem Sammelraum oder einer Holding Area findet nun die Vorbereitung für die Evakuierung statt, bevor sie taktisch oder strategisch evakuiert werden.⁵⁹

Phase 4: Bestenfalls nach Evakuierung aller Evakuierungsobjekte, spätestens jedoch, wenn das Risiko für die eingesetzten Kräfte den möglichen Erfolg übersteigt, muss die Rückverlegung des Evakuierungselementes stattfinden. Hier besteht in risikoreichen Szenarien das Problem, unter Feinddruck, die FOB zurückzubauen und sich vom Brückenkopf zu lösen, um den Krisenraum zu verlassen.

Handlungen des Gegners

An den im letzten Unterkapitel beschriebenen drei Szenarien lässt sich eine vermutliche Feindbedrohung ableiten. Diese ist aber individuell vom Einsatzraum, den Akteuren, den vorhandenen gegnerischen Fähigkeiten und der eigenen Perzeption im Krisengebiet abhängig. Sie wirkt auf zwei Bereiche: Einerseits auf die Evakuierungskräfte, also das Militär und die involvierten zivilen Beteiligten und andererseits auf die Evakuierungsobjekte, die geschützt werden sollten.

Als kritische Fähigkeit der Evakuierungskräfte stellen sich die Transportmittel, vor allem in der Luft dar. Für die Luftstreitkräfte gliedert sich die beurteilte Bedrohung in die einzelnen Phasen der Mission, also des jeweiligen Fluges. Abhängig von diesen potentiellen Gefahren sind Vorkehrungen zur Risikominimierung zu treffen oder manche Aufgaben als undurchführbar zu kennzeichnen.

„Im Detail wird die mögliche Bedrohung durch die Konfliktparteien in unterschiedliche Phasen bzw. Domänen aufgeteilt. Die Phasen sind dabei im Wesentlichen: En-Route, Anflug, Zeit am Boden, Abflug und Ausflug aus der Konfliktzone. Für all diese Phasen – mit Ausnahme der Zeit am Boden – sind sowohl Luft-Luft-Bedrohungen als auch Boden-Luft-Bedrohungen zu beurteilen.“⁶⁰

⁵⁸ BMLV, 2009, S. 12.

⁵⁹ Vgl. BMLV, 2009, S. 20.

⁶⁰ OBENAUS, 2026, Frage 2.

Vor allem die Zeit am Boden bedeutet für die Fliegertruppe erhöhte Gefahr und den Verlust eigener Handlungsfähigkeit. Zu diesem Zeitpunkt kann sie durch Kampfmittel aus der Luft und vom Boden auch aus geringer Distanz bewirkt werden und aktive oder passive Abwehrmechanismen der Plattformen haben nur eine geringe Wirkung. Deswegen soll die Zeit am Boden möglichst stark reduziert werden:

„In der Missionsplanung ist daher besonders darauf Wert zu legen, dass die Zeit am Boden möglichst kurzgehalten wird.“⁶¹

Betrachtet man Infrastruktur, die für eine Evakuierungsoperation notwendig ist und die Mittel, die dafür eingesetzt werden müssen, so erkennt man, dass auch sie eine hohe Signifikanz besitzen und logistische Infrastruktur damit ein lohnendes Ziel für feindliche Aktionen darstellen.

„Determine possible threat activities against the logistics infrastructure, such as sabotage, disruption of services by workers and labour groups.“⁶²

Neben Luftmitteln und logistischer Infrastruktur, die es als Hochwertziele besonders zu schützen gilt, können auch Evakuierungskräfte einer Bedrohung ausgesetzt sein. Welche Gefahren tatsächlich existieren, ist von Fall zu Fall zu beurteilen; und das unter Zeitdruck. Sollte das Risiko eine gewisse Schwelle übersteigen, ist die Evakuierungsoperation zu hinterfragen.

„In keinem Szenario kann eine Bedrohung der zu Evakuierenden oder der Evakuierungskräfte ausgeschlossen werden. Diese Bedrohung umfasst insbesondere Hand- und Faustfeuerwaffen, es muss jedoch immer auch mit dem Vorhandensein von tragbaren Panzer- und Fliegerabwehrwaffen bis hin zu Artillerie, Panzern, Schützenpanzern und auch Luftfahrzeugen im Einsatzraum gerechnet werden. Eine besondere Bedrohung geht auch immer von Minen und selbstgebaute Sprengsätzen (Improvised Explosive Devices, IED) aus.“⁶³

Wo es also abhängig vom Szenario zur Gefährdung der Evakuierungskräfte kommen kann, dort existiert für Evakuierungsobjekte jedenfalls eine latente Bedrohung. Wäre dies nicht der Fall, wäre auch keine Evakuierung nötig.

„Potential evacuees may be directly targeted and their lives increasingly threatened. The HN security forces cannot be expected to support, and may even obstruct, a NEO. [...] must be prepared for a wide range of contingencies.“⁶⁴

⁶¹ OBENAUS, 2026, Frage 2.

⁶² NATO, 2013, S. B-5.

⁶³ BMLV, 2009, S. 12.

⁶⁴ NATO, 2013, S. 1-5.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Evakuierungsoperation grundsätzlich keine „von der Logistik geführte“ Operation ist. Sie hat aber aufgrund ihres Wesens einen enormen Bedarf an Transportmanagement und -raum. Dies macht die Evakuierungsoperation zu einer Logistik-zentrierten Aufgabe.

Besonderheiten der logistischen Unterstützung

Ein nahezu allgemein gültiger Grundsatz bei Evakuierungsoperationen ist die Notwendigkeit zum Vorhalten in den Logistischen Funktionen. Nur bewusstes Bereitstellen und -halten von Material aber auch Personal kann gegebene Zeitvorgaben unterlaufen:

„Die logistische Vorbereitung muss auf Grund des Zeitdrucks auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben.“⁶⁵

Ein weiteres grundlegendes Prinzip ist die Abstützung auf gegebene Infrastruktur und das Auslagern logistischer Leistungen so weit wie möglich, da ansonsten eigene (Transport-) Kapazitäten überproportional eingeschränkt werden.

„Auf Grund der Durchführung des Flugbetriebes bei einer EvakOps aus einer Forward Mounting Site (FMS) muss sich logistisch mit Masse auf die vorhandene Infrastruktur und Ausrüstung abgestützt werden. Abgesehen von der unmittelbaren fliegerischen Infrastruktur (Piste, Rollwege, Abstellflächen) geht es vor allem um Ausrüstung, welche ansonsten nur unter Verringerung der eigenen Transportkapazitäten selbstständig mitgenommen werden kann.“⁶⁶

Das Prinzip der „präferierten Auslagerung“ widerspricht jedoch den oben beschriebenen Szenarien. Oft wird es keine stehenden Verträge mit der HN geben und wie eingangs in diesem Unterkapitel angesprochen, verlangt hoher Zeitdruck eine organische Verfügbarkeit der logistischen Fähigkeiten.

„NEOs, by their very nature, normally occur in regions where there are seldom agreements between NATO and the supporting nation or nations. Therefore, the only guarantee of sufficient combat service support is if the Alliance force deploys with it. A logistics estimate will always be conducted to ascertain required support.“⁶⁷

⁶⁵ BMLV, 2009, S. 19.

⁶⁶ OBENAUS, 2026, Frage 3.

⁶⁷ NATO, 2013, S. 6-1.

Somit ist bei allen Logistischen Funktionen eine Balance zwischen Autarkie und Auslagerung zu suchen. Sie muss einerseits eine effiziente und schnelle Operationsdurchführung erlauben und andererseits dem Grundsatz der Reservenbildung folgen, um angemessene Reaktionen auf negative Lageentwicklungen zuzulassen.

Materialbewirtschaftung

Lagerhaltung und Disposition sind Begriffe der Materialerhaltung. Diese Begriffe sind nur lose mit der Evakuierungsoperation in Zusammenhang zu bringen, da die zumeist kurze Dauer wenig Spielraum zulässt. Dem Grundsatz der Autarkie des Evakuierungskontingentes folgend, ist die Folgeversorgung eher eine Ausnahme. Anschlussversorgung, also die Bedarfsdeckung durch externe Quellen, kann nach Abwägung der Effekte auf das lokale Operationsumfeld kurzfristige Lücken füllen.

„Evakuierungskräfte müssen weitgehend versorgungsmäßig selbständig sein, unabhängig ob im multinationalen Verbund oder ob es sich ausschließlich um eine nationale Evakuierungsoperation handelt. [...] Die Folgeversorgung aus der Logistischen Basis/Inland ist vorerst auf ein unbedingt notwendiges Ausmaß zu beschränken.“⁶⁸

Das operative Verfahren der Evakuierung ist zwar in nationaler Verantwortung und oft vordergründig national organisiert, die Bedrohung im Krisengebiet betrifft aber in den meisten Fällen auch andere Nationen.

„In multinational operations, close liaison with the other non-NATO Nations' logistic organizations is required to prevent conflicts of interest and to enable sharing supplies. Agreements between participating nations could offer economies of scale, coverage, and alternative sources of supply not otherwise available. Multinational logistics helps to eliminate competition for scarce resources.“⁶⁹

Multinationale Kooperation ist somit von hoher Relevanz. Wie im obigen Zitat zu erkennen, reduziert diese gegenseitige Abstimmung den Wettbewerb. Rare Güter werden damit nicht unnötig verteuert, es kann effizienter gewirtschaftet werden und Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung sind dadurch ebenso reduziert. Kooperation bei der Materialbewirtschaftung ist ein Grundsatz, der in Richtung Autarkie abgewogen werden muss.

⁶⁸ BMLV, 2009, S. 21.

⁶⁹ NATO, 2013, S. 6-5.

Materialerhaltung

Die Besonderheit der logistischen Unterstützung dieses operativen Verfahrens ist auch in der Logistischen Funktion der Materialerhaltung bei der Autarkie festzustellen. Eine Unterstützung der Gastgebernation kann nicht garantiert werden und bei manchen Systemen – wie etwa Luftfahrzeugen oder Manipulationsgerät – ist Reparatur nur durch bestimmte Firmen im Heimatland möglich. Benutzer- und auch Truppenmaterialerhaltung vor Ort ist daher bestmöglich den Gegebenheiten anzupassen.

Eine weitere Besonderheit liegt bei der intensiven Nutzung von Luftfahrzeugen. Bei hoher Anzahl an Evakuierungsobjekten oder großer Distanzen wird bei den Lufttransportmitteln nicht nur „Querschnittslogistik“ wie Treibstoff benötigt, sondern auch Militär-Luftfahrttechnisch/Logistischer Dienst zur Sicherstellung der notwendigen Flugstunden. Dies ist natürlich nur in eingeschränktem Rahmen im Einsatzraum möglich, verlangt aber dennoch nach Kräften und Mittel.⁷⁰

Verkehrs- und Transportwesen

Das Transportwesen bei Evakuierungsoperationen ist nicht nur auf Luftmittel beschränkt, diese haben aber in fast allen Szenarien eine hohe Relevanz und der latent vorhandene Zeitdruck verlangt das Vorhalten dieser teuren Transportmittel:

„In many cases, combat service support will have to be deployed by air, placing a premium on available airlift and HNS.“⁷¹

Zur Effizienzsteigerung geht Versorgungstätigkeit der Evakuierungskräfte in der Krisenregion Hand in Hand mit den Evakuierungsflügen. In die eine Richtung – aus der Gefahrenzone heraus – werden Evakuierungsobjekte taktisch oder strategisch ausgeflogen, in die andere Richtung werden Versorgungsgüter, Ersatzteile oder auch fehlende Fähigkeitsträger in den Einsatzraum verbracht.

„Für die einzelnen Evakuierungsflüge sind dann die erforderlichen Versorgungsgüter mitzuführen und damit das eigene Personal als auch die Evakuierungswilligen zu versorgen.“⁷²

⁷⁰ Vgl. NATO, 2013, S. 6-2 & S. F-5.

⁷¹ NATO, 2013, S. 6-4.

⁷² OBENAUS, 2026, Frage 3.

Schlussendlich muss szenarienabhängig auch der Begleitschutz für Transportaufgaben beurteilt werden, denn die Verfügbarkeit der Transportmittel alleine erlaubt noch nicht den Transport selbst.

Militärisches Gesundheitswesen

Besonderheit der logistischen Unterstützung einer Evakuierungsoperation hinsichtlich des Gesundheitswesens ist die Versorgung nicht nur der militärischen Kräfte. Auch zivile, an der Operation beteiligte Personen und zu evakuierende Personen müssen in Bezug auf verfügbare medizinische Fähigkeiten und Kapazitäten bedacht werden.

„Neben der logistischen Unterstützung im fliegerischen Bereich muss auch die logistische Unterstützung für das entsandte Kontingent, aber auch für die Evakuierungswilligen bedacht werden. Dabei geht es in erster Linie um die Versorgung mit Essen und Trinken, aber auch ganz wesentlich um die medizinische Versorgung.“⁷³

Auch die NATO sieht diese Besonderheit als ein vordergründiges Merkmal und die Herausforderung dabei ist, dass Evakuierungsobjekte keine homogene Gruppe sind, wie sie beispielsweise Soldaten darstellen. Folglich ist auf die Komposition der zu evakuierenden Menschen einzugehen.

„While the main task of military health services is to provide medical support for NATO forces, medical plans must also provide for care of EPs. The unique composition of EP populations, such as infants, pregnant women, and the elderly, must be considered and when practical, medical planning and execution should be done in cooperation with HN and other civilian health service organizations.“⁷⁴

Aufgrund von Kosten, Flexibilität aber vor allem aufgrund der zeitlichen Komponente ist es generell anzustreben, verfügbare und freie Ressourcen des Gastgeberlandes zu nutzen, oder sich an multinationalen Lösungen zu beteiligen.

Sonstige logistische Dienstleistungen

Hier soll nur kurz der Bereich der Verpflegung thematisiert werden. Oft schnelle Reaktions- und kurze Einsatzzeiten verlangen nach besonderer Art der Verpflegung. „Combat Rations“ sind im Zweifelsfall die angemessene Art der Verpflegung und diese sind in ausreichendem Umfang jederzeit vorzuhalten. Der rasche Ankauf von diesen sogenannten Meals Ready to Eat (MRE) zum Zeitpunkt einer beginnenden Evakuierungsoperation wäre

⁷³ OBENAU, 2026, Frage 3.

⁷⁴ NATO, 2013, S. 5-7.

unseriös. Ähnliches gilt für Wasserflaschen, die oft die einzige Trinkwasserversorgung darstellen.⁷⁵

Querschnittsfunktionen

Auslagerung von Leistungen ist die präferierte Lösung. Dies widerspricht jedoch dem Grundsatz der Reservenbildung und der Bedarf an externer Unterstützung trifft nicht nur das eigene Evakuierungskontingent, sondern zu meist auch andere Akteure im Raum, was zu Engpässen und Preissteigerungen und zu negativen Effekten für die lokale Bevölkerung führen kann.

„Dabei zu berücksichtigen ist, dass im Falle einer EvakOps der Bedarf zur Nutzung der Einrichtungen nicht nur durch AUT gegeben ist, sondern auch durch andere Nationen. Eine fixe Zusage an logistischer Unterstützung wird daher an keine Nation gegeben, es zählt das „first come – first serve“ Prinzip.“⁷⁶

In diesem Zusammenhang sind Host Nation Support (HNS) und lokal organisierter Contracted Support to Operations (CSO) gleich zu behandeln. Wenn möglich sind multinationale Lösungen der logistischen Unterstützung zu bevorzugen.

Dies schließt das Kapitel der Besonderheiten in der logistischen Unterstützung in der Evakuierungsoperation ab. Zusammenfassend sollen zwei Alleinstellungsmerkmale herausgestrichen und wiederholt werden. Einerseits findet eine NEO prinzipiell im Ausland statt. Dies in Zusammenhang mit einer oft eingeschränkten Sicherheitslage im Operationsgebiet verlangt eine angepasste Autarkie in allen Logistischen Funktionen. Und andererseits stehen Evakuierungsobjekte im Zentrum dieses operativen Verfahrens. Unterstützungsprozesse dienen somit nicht nur den Evakuierungskräften selbst, sondern müssen auch auf die Bedürfnisse der zu evakuierenden Personen abgestimmt sein.

Herausforderungen & Perspektiven

Abschließend, sollen in diesem letzten Unterkapitel die logistischen Herausforderungen der drei operativen Verfahren herausgestrichen werden, bevor wenige schlussfolgernde Aspekte des Autors die operative Ebene abschließen.

⁷⁵ Vgl. NATO, 2013, S. 6-5 & 6-6.

⁷⁶ OBENAUS, 2026, Frage 3.

Operationen zur Militärischen Landesverteidigung verlangen im Lichte moderner Entwicklungen eines Großteils bewegliche und flexible Umsetzung logistischer Unterstützungsprozesse. Bei geringerer Intensität ist mit einem 2- oder 3-Ebenen Modell das Auslangen zu finden. Bei hoher Intensität kann nur eine zusätzlich verfügbare operative Ebene der Logistik Bedarfe von Führungs- und Durchführungsaufgaben vollumfänglich decken. Die aufgrund der Bedrohungslage (Präzisionswaffen, Drohnen und Co) höhere Dezentralisierung wirkt sich auch auf Logistik aus, die dementsprechend aufgelöst gedacht und eingesetzt werden muss.

Die Luftraumsicherungsoperation in modernen Szenarien kann nur mit stark erhöhten Flugstundenkontingenten funktionieren. Dementsprechend muss die Materialerhaltung auch in Bezug auf die Bereitstellung von Wartungs- und Ersatzteilen vorbereitet sein. In diesem Zusammenhang ist eine Auslagerung von Kompetenzen nur insoweit zu verfolgen, als im Ernstfall auch innerhalb der militärischen Strukturen die Einsatzbereitschaft der Systeme weitestgehend erhalten werden kann. Bedenkt man erneut die operative Ebene der Logistik, so bleibt festzuhalten, dass logistische Unterstützung im Krisenfall nur schwer vollumfänglich direkt von der strategischen zur taktischen Ebene bereitgestellt werden kann; die operative Ebene der Logistik stellt die notwendige Schnittstelle zwischen Bereitstellung und Einsatz dar.

Und die gerade diskutierte Evakuierungsoperation stellt sich den Herausforderungen der Distanz. Eine NEO wird prinzipiell im Ausland verortet und dementsprechend ist auf Autarkie der Evakuierungskräfte Wert zu legen. Erst wenn diese in ausreichendem Maße garantiert werden kann, sind Auslagerung an eine Gastgebernation oder an zivile Vertragspartner oder multinationale Kooperation zu optimieren. Logistische Unterstützung für dieses operative Verfahren hat nicht nur die eigenen Streitkräfte als Ziel, sondern muss auch auf zivile Mitarbeiter und Evakuierungsobjekte wirken.

Die dargestellten Besonderheiten in den drei operativen Verfahren sind in aktuellen Szenarien zu beobachten. Die nahe Zukunft wird sich aller Voraussicht nach weiter und extremer in diese Richtung entwickeln. Dezentralisierung, Wettbewerb um Ressourcen, der Bedarf an intern verfügbaren Fähigkeiten... Es gilt auch gegen wirtschaftliche Überlegungen, Reserven in unterschiedlichen Logistischen Funktionen und im gesamten Logistischen System vorzuhalten und es muss – wie eindeutig ableitbar – die Möglichkeit geschaffen werden, eine 3. Ebene der Logistik „zu aktivieren“, wenn es die Intensität und das Umfeld der Operation verlangt.

Logistische Unterstützung in den taktischen Verfahren

Die militärlogistische Unterstützung in den taktischen Verfahren der Landstreitkräfte ist ein gut untersuchtes Forschungsfeld. Nach ÖBH (2020) ist das Wesen der taktischen Militärlogistik die Kurz- und Mittelfristplanung, die starke Beeinflussung durch aktuelle Ereignisse, die Anwendung von etablierten, aber lageangepassten Prozessen und Verfahren und der Einsatz von integrierten logistischen Kräften. Die Aufgabe der taktischen Militärlogistik wird vor allem in der Gestaltung der logistischen Funktionen⁷⁷ gesehen.⁷⁸ Die Beitragsleistung der Militärlogistik zum taktischen Führungsverfahren, die logistischen Fähigkeitsträger der taktischen Führungsebene, die Standardverfahren und Standardplanungsdaten für die mittlere und untere taktische Führungsebene sind in IHMF (2023) und BMLV (2023) umfassend dargestellt. Dabei wird in den untersuchten Dokumenten die lageangepasste logistische Beitragsleistung bzw. Unterstützung in den taktischen Verfahren nach den Einsatzarten der Landstreitkräfte – Angriff, Verteidigung, Verzögerung, Schutz und Jagdkampf⁷⁹ – gegliedert.

Bei der Frage nach der praktischen Umsetzung der logistischen Unterstützung in den taktischen Verfahren und deren Besonderheiten zeigt sich, dass die Aufgabendefinition nur nach den logistischen Funktionen, einige Aspekte unberücksichtigt lässt. Auch eine Gliederung der logistischen Beitragsleistung nur nach den Einsatzarten kann in der Praxis zu kurz greifen. Beispielsweise ist es in der Einsatzart Angriff, auch aus logistischer Sicht, nicht unerheblich, ob es sich um einen Angriff nach Bereitstellung, einen Ausbruch aus der Einschließung oder einen Scheinangriff handelt, da hier jeweils unterschiedliche Herausforderungen an das logistische Netzwerk bzw. den Güterbedarf gestellt werden.

Folgendes Unterkapitel will daher die Aufgaben der logistischen Unterstützung in den taktischen Verfahren näher definieren und mögliche konzeptionelle Herangehensweisen zur logistischen Unterstützung in den taktischen Verfahren identifizieren.

⁷⁷ Materialbewirtschaftung, Materialerhaltung, Verkehrs- und Transportwesen, militärisches Gesundheitswesen, sonstige logistische Dienstleistungen und die Querschnittsfunktionen, vgl. dazu ÖBH, 2020, S. 77ff.

⁷⁸ Vgl. ÖBH, 2020, S. 34.

⁷⁹ Vgl. ÖBH, 2025b, S. 21.

Aufgaben der logistischen Unterstützung in den taktischen Verfahren

Die Taktik wird als „[...] *der Gebrauch militärischer verbundener Kräfte und Mittel zum Zwecke der Erfüllung eines Auftrags im Gefecht und in Einsätzen in denen vorrangig nicht mit Kampf zu rechnen ist*“⁸⁰ definiert. Für die taktische Logistik bedeutet dies die Nutzung der vorhandenen bzw. bereitgestellten Kräfte und Mittel zu einem festgelegten Zweck, wobei die taktische Ebene in der Regel weder Kräfte und Mittel generiert, noch die übergeordneten Aufträge bzw. Ziele festlegt.⁸¹ Durch die gegebenen Kräfte, Mittel und Aufträge ist eine der Hauptaufgabe der taktischen Logistik in der (logistischen) Prioritätensetzung und Ressourcenverteilung zu sehen. Voraussetzung dafür ist eine zumindest kurzfristige Bedarfsprognose, eine begrenzte Reservenbildung und ein logistisches Lagebild über Bestände und Bedarfe.

Darüber hinaus ist die logistische Unterstützung der taktischen Ebene ohne die logistische Durchführung der gefechtstechnischen Ebene nicht denkbar. Hier erst verwirklicht sich die Ressourcenverteilung und entfaltet unmittelbare Wirksamkeit. Dies entspricht nicht nur dem logistischen Grundsatz der *Kooperation und Koordination*,⁸² sondern trägt auch dem Gedanken eines ebenen-übergreifenden, integrierten logistischen Netzwerks Rechnung (siehe Kapitel *Ebenen der Militärlogistik*). Für die analytische Betrachtung der jeweiligen Führungsebene ist allerdings eine Abgrenzung notwendig. Zwischen der operativen und der taktischen logistischen Unterstützung ist dies nach zeitlichen, räumlichen und sachlichen Aspekten meist möglich. Eine Herausforderung stellt die Abgrenzung zwischen der taktischen und der gefechtstechnischen Ebene dar. Eine Zuordnung der logistischen Durchführung zur gefechtstechnischen Ebene bzw. die Zuordnung der logistischen Planung und Führung zur taktischen Ebene ist zweckmäßig,⁸³ könnte aber weiter detailliert werden, um die Frage zu beantworten, wann ein Problem ein taktisch-logistisches bzw. ein gefechtstechnisch-logistisches ist. Damit wäre einerseits die Lösungsverantwortung festgelegt, andererseits aber auch die grundsätzlichen Lösungsmöglichkeiten und -kompetenzen definiert.

⁸⁰ MILLEX, 2026, Abfrage „Taktik“

⁸¹ Eine Ausnahme stellt hier das kooperative Planungsverfahren der operativen Ebene dar, wo die obere taktische Führungsebene an der Mittelgenerierung und Zielsetzung zumindest mitwirken kann.

⁸² Vgl. ÖBH, 2020, S. 37.

⁸³ Vgl. ÖBH, 2020, S. 31ff.

Gudehus (2010) definiert für die zivile Unternehmenslogistik die Aufgaben der strategischen und operativen Ebene wie in Abbildung 5 dargestellt.

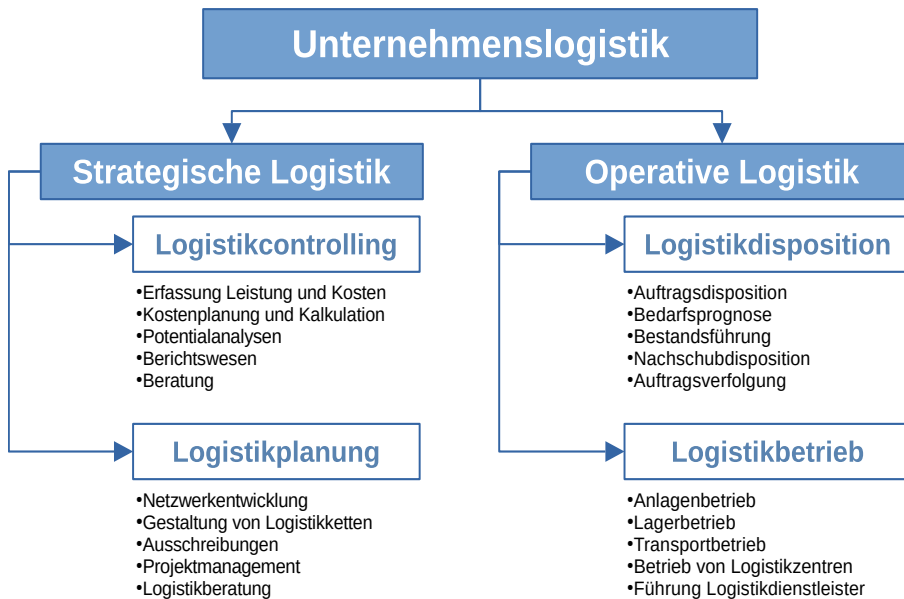


Abbildung 5: Aufgaben der Logistikebenen im Unternehmen⁸⁴

Für die Militärlogistik wäre der Logistikbetrieb der gefechtstechnischen Ebene zuzuordnen, das Logistikcontrolling und Teile der Logistikplanung (Projektmanagement, Netzwerkentwicklung, etc.) der militärstrategischen bzw. operativen Ebene. Die taktische Ebene wäre im oben angeführten Modell an der Schnittstelle zwischen der strategischen und operativen Logistik zu verorten. Nämlich insofern, als die taktische Logistik die Planungsanteile und -leistungen für ihre Ebene erbringt und die notwendigen Dispositionsmaßnahmen zur Verwirklichung dieser Planungen treffen muss.

Damit ist die grundlegende Aufgabe der Unterstützung in der taktischen Logistik, die Logistikplanung und Logistikdisposition der vorhandenen Kräfte und Mittel zur effektiven Auftragserfüllung. In Anlehnung an das Modell von Gudehus (2010) verlangt diese Aufgabe:

- Entwicklung eines lageangepassten und auftragsbezogenen

⁸⁴ GUDEHUS, 2010, S. 60.

logistischen Netzwerkes für das jeweilige Organisationselement⁸⁵

- Gestaltung der für die Auftragserfüllung notwendigen Logistikketten in allen Güterklassen und in den logistischen Funktionen
- Beratung des Kommandanten und der Nachgeordneten in logistischen Belangen
- Auftragserteilung in logistischer Hinsicht (für logistische Kräfte, für Nachgeordnete, etc.)
- Bedarfsprognose in allen Güterklassen
- Bestandsführung für ausgewählte Güter als Grundlage des logistischen Lagebilds
- Abruf und Steuerung der Folgeversorgung bzw. Koordinierung des Abschubs
- Kontrolle der logistischen Aufträge und Steuerung der logistischen Abläufe des jeweiligen Organisationselements

Einsatzformenbezogene Umsetzung der Aufgaben der logistischen Unterstützung in den taktischen Verfahren

Die im vorigen Abschnitt definierten Aufgaben der taktisch-logistischen Unterstützung sind zunächst in allen Einsatzarten sicherzustellen. Unter den Einsatzarten werden „[...] *spezifische taktische Verfahren für den Einsatz von Kräften und Mitteln zur Erreichung eines taktischen Zieles* [...]“⁸⁶ verstanden. Es sind dies Angriff, Verteidigung, Verzögerung, Schutz und Jagdkampf. In der Dokumentenlandschaft des ÖBH sind führungs- und waffengattungsspezifische Vorschriften in der Regel nach diesen Einsatzarten gegliedert bzw. werden einsatzartenspezifische Herausforderungen der Führung und der Waffengattungen angesprochen.⁸⁷ In der logistischen Vorschriftenlandschaft erfolgt die Gliederung jedoch zumeist nach den Funktionen der Militärlogistik.⁸⁸ Einzig BMLV (2020) stellt überblicksmäßig die logistischen

⁸⁵ Bataillon, Brigade, Division etc.

⁸⁶ MILLEX, 2026, Abfrage „Einsatzarten“

⁸⁷ Vgl. unter anderem BMLV (2001) *Truppenführung*, BMLV (2016) *Das Jägerbataillon*, BMLV (2006) *Die Panzergrenadierkompanie* und BMLV (2010) *Die Nachschub- und Transportkompanie*.

⁸⁸ Materialbewirtschaftung, Materialerhaltung, Verkehrs- und Transportwesen, Militärisches Gesundheitswesen, Sonstige logistische Dienstleistungen und den Querschnittsfunktionen vgl. dazu BMLV (2023) und IHMF (2023).

Herausforderungen in den Funktionen der Militärlogistik einsatzartenspezifisch dar.⁸⁹

Für die jeweilige Einsatzart wurden mehrere Einsatzformen definiert. Einsatzformen „[...] *sind Bestandteil einer Einsatzart und spezifizieren diese hinsichtlich des Einsatzes der Kräfte und Mittel.*“⁹⁰ Gerade dieser spezifizierte Kräfte- und Mitteleinsatz hat auch Auswirkungen auf die Logistik der taktischen Ebene. Am Beispiel der Landstreitkräfte stellen sich die Einsatzformen in den Einsatzarten sowie die einsatzarten- und einsatzformenübergreifenden Verfahrenen wie in Tabelle 1 dar.

Einsatzarten				
Einsatzformen				
Angriff	Verteidigung	Verzögerung	Schutz	Jagdkampf
Angriff nach Bereitstellung Angriff aus der Bewegung Aufklärung durch Kampf Ausbruch nach Einschließung Ausnutzung eines Angriffserfolgs Gegenangriff Gegenstoß Verfolgung Scheinangriff Störangriff Vorausangriff	Verteidigung aus Stellungen Bewegliche Verteidigung	Zeitlich begrenzte Verteidigung Verzögerungskampf	Schutz von Räumen Schutz von Verkehrswegen Schutz von Objekten Schutz von Grenzen Schutz von Transporten Schutz von Personen und Organisationen Kontrolle von Räumen Durchsuchen von Räumen und Objekten	Gegenjagd Hinterhalt Überfall Störaktion
Einsatzarten- und Einsatzformen-übergreifende Verfahren				
Abbrechen des Gefechtes, Ablösung, Aufnahme, Ausweichen, Begegnungsgefecht, Durchschleusen, Kontaktaufnahme, Rücknahme, Überwinden und/oder Durchbrechen von Hindernissen				

Tabelle 1: Taktische Verfahren der Landstreitkräfte⁹¹

Am Beispiel der Einsatzformen des Angriffs der Landstreitkräfte (siehe Tabelle oben), lassen sich die Herausforderungen der Militärlogistik anschaulich darstellen. Der Angriff nach Bereitstellung, der Ausbruch nach Einschließung und der Scheinangriff von zumindest brigadestarken Kräften werden in Tabelle 2 betrachtet. Eine Analyse erfolgt in ausgewählten Funktionen der Militärlogistik.

⁸⁹ Vgl. BMLV, 2020, S. 168ff.
⁹⁰ MILLEX, 2026, Abfrage „Einsatzformen“
⁹¹ BMLV, 2025b, S. 21.

	Materialbewirtschaftung	Materialerhaltung	Militärisches Gesundheitswesen	Verkehrs- & Transportwesen
Angriff nach Bereitstellung	Vorgestaffelte Bedarfsermittlung und Bestandserhöhung möglich	Aufbau eines umfassenden Instandsetzungsnetzwerkes möglich	Aufbau eines umfassenden Sanitätsnetzwerkes möglich	Verkehrsnetzwerk in der Regel vollumfänglich nutzbar bzw. anpassbar
Ausbruch aus der Einschließung	Nur die in der Einschließung vorhandene Versorgungsgüter können genutzt werden --> meist nur ein Ausbruchversuch möglich	Maximal Gefechtschadensinstandsetzung, eventuell personell nicht voll besetzbare GKGF und freien Transportraum als Ersatz-/Wechselfahrzeuge mitführen	Mitnahme aller Verwundeter und Erkrankter benötigt Transportraum, Regelungen für nicht Transportfähige notwendig	Meist nur ein oder zwei nachrangige Bewegungslinien nutzbar --> Gleichzeitigkeitsbedarf beachten bzw. Reigenfolge für taktische und logistische Kräfte
Scheinangriff	Wie viele VersGüter (BetrM, Munition, etc.) können bzw. müssen eingesetzt werden (Ressourcenverschwendung vs. Glaubwürdigkeit des Scheinangriffs)		Ausfallsraten prinzipiell gleich wie im Angriff --> Dimensionierung des Sanitätsnetzwerkes wie bei Angriff nach Bereitstellung	Prioritäten zwischen Schein- und Hauptangriffskräften festlegen

Tabelle 2: Einsatzformenspezifische Herausforderungen der Militärlogistik am Beispiel des Angriffs der LaSK

Wie sich zeigt, sind für die Landstreitkräfte in Abhängigkeit von der Einsatzform schon rein konzeptionell unterschiedlichste logistische Herausforderungen zu bewältigen. Im Rahmen des taktischen Planungsverfahrens wären durch die Einsatzunterstützungszentrale im Schritt *Erfassen des Auftrags* diese Punkte zu erkennen und in der weiteren Beurteilung zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind im ÖBH auch in den taktischen Verfahren der Luftstreitkräfte, der Hubschrauberkräfte, der Spezialkräfte, der Cyberkräfte und der Informationskräfte Einsatzarten und Einsatzformen festgelegt.⁹² Eine systematische Betrachtung der einsatzarten- und einsatzformenspezifischen militärlogistischen Herausforderungen fehlt weitgehend.

Challenges & Perspektiven

Ziel einer weiteren Betrachtung der logistischen Unterstützung in den taktischen Verfahren kann eine umfassende Analyse der logistischen Parameter, Bedarfe und Prozesse in den jeweiligen Einsatzformen sein. Zur Schaffung von konzeptionellen Grundlagen kann hier, neben der akademischen

⁹² Vgl. BMLV, 2025b, S. 26ff.

Betrachtung⁹³, eine Auswertung von Einsatz- und Übungserfahrungen zweckmäßig sein. Dabei wäre nicht nur der Fokus auf die Landstreitkräfte zu legen, sondern auch alle anderen in BMLV (2025b) angeführten Teilstreitkräfte wären zu analysieren. Dies würde nicht nur die Fähigkeit der Einsatzunterstützungszentralen bzw. der logistisch führenden Elemente stärken, sondern auch einen wesentlichen Beitrag zur Streitkräfteentwicklung leisten, indem eventuell vorhandene logistische Fähigkeitslücken der Teilstreitkräfte erkannt werden könnten.

Festzuhalten bleibt, dass die Entwicklung eines lageangepassten und auftragsbezogenen logistischen Netzwerkes bzw. die logistische Auftragserteilung, Kontrolle und Steuerung für die taktische Ebene eine der Hauptaufgaben der Einsatzunterstützungszentrale bleiben wird. Diese hat auch weiterhin aus den vorhandenen (logistischen) Kräften und Mitteln ein lageangepasstes, einsatzformenspezifisches logistisches Netzwerk zu planen, zu koordinieren und zu steuern, um ein taktisches Ziel zu erreichen. Darin liegt die Aufgabe, die Herausforderung und die Kunst des taktischen Logistikers.

Logistische Unterstützung unter besonderen Umfeldbedingungen

Nach der Betrachtung der Besonderheiten in den operativen und taktischen Verfahren, sollen im folgenden Unterkapitel die Herausforderungen der logistischen Unterstützung unter besonderen Umfeldbedingungen dargestellt werden. Dabei stellen sich die Fragen:

- Was sind besondere Umfeldbedingungen für Streitkräfte?
- Welche Auswirkung haben diese Umfeldbedingungen auf die Einsatzführung der Streitkräfte?
- Wie ist diesen Auswirkungen im Rahmen der Einsatzführung zu begegnen?

Aufgrund des Umfangs dieses Artikels werden, nach einer Definition der besonderen Umfeldbedingung, die Auswirkungen und Maßnahmen

⁹³ Anm. d. Verf.: z.B. Arbeitstitel „Die logistischen Herausforderungen und Lösungsansätze in den Einsatzformen der Landstreitkräfte“

auszugsweise anhand der Landstreitkräfte dargestellt.

Begriff & Einordnung

Im Unternehmenskontext werden Umfeldbedingungen als alle externen Faktoren definiert, die die Leistungserstellung des Unternehmens beeinflussen, ohne dass dieses sie direkt steuern oder beeinflussen kann. Beispielhaft können dies gesetzliche Bestimmungen, der Zugang zu Rohstoffen, das Arbeitskräftepotential etc. sein. Das St. Galler Managementmodell systematisiert solche Faktoren in vier Umweltsphären – Gesellschaft, Natur, Technologie und Wirtschaft –, die als zentrale Bezugsfelder der organisationalen Wertschöpfung zu verstehen sind. Dabei ist die Gliederung der Umweltsphären in vier Bereiche nicht umfassend bzw. abgeschlossen. In der Analyse können hier weitere Bereiche identifiziert werden.⁹⁴ Da diese Umweltsphären für eine Organisation nicht oder nur sehr eingeschränkt beeinflussbar sind, müssen ihre Auswirkungen bewusst gemacht und durch geeignete Maßnahmen gemindert oder sogar ausgenutzt werden.

Auch im militärischen Kontext sind Umfeldbedingungen als

„[...] all jene Faktoren, die Einfluss auf die Auftragserfüllung haben, wie zB:

- Gelände (einschließlich infrastruktureller Besonderheiten wie zB Atomkraftwerk, urbanes Umfeld),
- Klima/Wetter,
- Sicht,
- Tageszeit,
- Lage und Verhalten der Bevölkerung, staatlicher und nichtstaatlicher Organisationen,
- Medien,
- andere Faktoren (zB medizinische und veterinärmedizinische Aspekte).“⁹⁵

definiert. Im militärischen Planungsverfahren der taktischen Ebene finden diese Umfeldbedingungen Berücksichtigung im Planungsschritt *Beurteilung der Umfeldbedingungen*, wo anhand der oben angeführten Punktation mögliche Einflüsse beurteilt und geeignete (Gegen-)Maßnahmen gefolgert werden. Im Planungsverfahren der operativen Ebene werden im Planungsschritt *Comprehensive Understanding of the Operating Environment* alle jene Faktoren erfasst, die Einfluss auf die Operation haben können und die in der weiteren Operationsplanung zu berücksichtigen sind. Methodisch kann diese Analyse über

⁹⁴ Vgl. RÜEGG-STÜRM & GRAND, 2020, S. 52.

⁹⁵ MILLEX, 2026, Abfrage „Umfeldbedingungen“

PMESII-PT⁹⁶ und ASCOPE⁹⁷ erfolgen.⁹⁸ Für die Logistik der Landstreitkräfte, die bodengebunden arbeiten, sind insbesondere natur-physikalische Faktoren wie Gelände und Klima von zentraler Bedeutung,⁹⁹ da sie direkt die Bewegungsfreiheit, die Materialbewirtschaftung bzw. -erhaltung und die Einsatzfähigkeit beeinflussen. Gleichzeitig spielen aber auch gesellschaftlich-soziale Faktoren, wie das Verhalten der Zivilbevölkerung oder einzelner Konfliktparteien, eine entscheidende Rolle, da Landstreitkräfte in und mit der Bevölkerung eingesetzt werden können und logistische Dienstleistungen auch aus dem zivilen Bereich benötigt werden.

Für die Militärwissenschaften könnten folglich Umfeldbedingungen als alle externen Faktoren definiert werden, die die Auftragserfüllung militärischer Kräfte beeinflussen, ohne dass diese sie direkt steuern können. Diese können vier Bereichen zugeordnet werden:

- Gesellschaftlich-soziale Umfeldbedingungen
- Natürliche-physische Umfeldbedingungen
- Technologische Umfeldbedingungen
- Wirtschaftliche Umfeldbedingungen

Im Folgenden sollen diese vier Bereiche näher dargestellt werden. Aufgrund der Bedeutung der natürlich-physischen Umfeldbedingungen für die Landstreitkräfte, wird das Schwergewicht der Betrachtung auf diesen Umfeldbedingungen liegen.

Einfluss gesellschaftlich-sozialer Umfeldbedingungen auf die Logistischen Funktionen

Auf der taktischen Ebene werden unter den gesellschaftlich-sozialen Umfeldbedingungen meist die Lage und das Verhalten der Bevölkerung, staatlicher und nichtstaatlicher Organisationen bzw. der Medien genannt. Auf der operativen bzw. militärstrategischen Ebene sind aber auch politisch-rechtliche Rahmenbedingungen, gesellschaftliche Erwartungen und demografische Veränderungen zu nennen, welche unmittelbaren Einfluss auf die Militärlogistik haben.

⁹⁶ *Political, Military, Economy, Social, Infrastructure, Information, Physical Environment, Time*

⁹⁷ *Areas, Structures, Capabilities, Organisations, People, Events*

⁹⁸ Vgl. DOA, 2020b, S. 236ff.

⁹⁹ Vgl. NATO, 2015, S. 2-1.

Politisch-rechtliche Rahmenbedingungen wie Budgetrestriktionen, Vergaberecht und Compliance-Richtlinien bilden die Grundlage für die militärische (Beschaffungs-)Logistik und beeinflussen damit direkt die Handlungsfähigkeit der Streitkräfte. Das Vergaberecht regelt die Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen und stellt sicher, dass öffentliche Aufträge transparent vergeben werden. Gleichzeitig erfordern Budgetbeschränkungen eine effiziente Mittelverwendung um die Einsatzfähigkeit trotz knapper Ressourcen zu gewährleisten. Maßnahmen der Militärlogistik können durch diese politischen-rechtlichen Rahmenbedingungen entweder verhindert, oder überhaupt erst möglich gemacht werden.

Gesellschaftliche Erwartungen prägen ebenfalls die militärische Logistik. Die Forderung nach sozialer Nachhaltigkeit, insbesondere im Bereich der Arbeitsbedingungen und Gesundheitsvorsorge, führt zu einer stärkeren Berücksichtigung Vereinbarkeit von Familie und Beruf bzw. angemessener Entlohnung, was für die Personalrekrutierung und die Betrachtung der Streitkräfte als attraktiven Arbeitgeber entscheidend ist. Die öffentliche Akzeptanz militärischer Beschaffungsmaßnahmen hängt zudem davon ab, inwieweit die Streitkräfte lokal ansässige Lieferanten bevorzugen oder auf nachhaltige Beschaffung setzen, um die regionale Wirtschaft zu stärken und ökologische Standards einzuhalten.

Demografische Veränderungen, insbesondere die alternde Bevölkerung, erfordern Anpassungen in der Personalpolitik. Der Fachkräftemangel macht eine gezielte Rekrutierungs- und Ausbildungsstrategie notwendig, während die Nutzung ziviler Dienstleistungen spezifische Fähigkeiten und Kapazitäten bereitstellt, die innerhalb der Streitkräfte nicht verfügbar sind.

Einfluss natürlich-physischer Umfeldbedingungen auf die Logistischen Funktionen

Die zentrale Bedeutung von natürlich-physischen Umfeldbedingungen, gerade für die Landstreitkräfte wurde eingangs dargestellt. Die gewählte Reihenfolge der folgenden Ausführungen orientiert sich zunächst an der Komplexität und den logistischen Herausforderungen, die diese Umgebungen für militärische Kräfte darstellen. Gebirgsoperationen stehen an erster Stelle, da sie die extremsten logistischen Hürden aufweisen: Begrenzt nutzbare Infrastruktur, eingeschränkt nutzbare Räume und schwierige klimatische Bedingungen. Urbane Gebiete folgen aufgrund der komplexen Interaktion mit ziviler Infrastruktur, hoher Bevölkerungsdichte und der Bedrohung für die

Logistik. Trockene Zonen erfordern spezifische Anpassungen an Hitze, Staub und Wassermangel, während (feucht-)tropische Gebiete vor allem durch biologische Gefahren und extreme Feuchtigkeit geprägt sind. Diese Reihenfolge spiegelt somit eine absteigende Skala der logistischen Komplexität wider, wobei Überschneidungen – wie urbane Gebiete in Gebirgen oder Eiswüsten in polaren Regionen – die Planung zusätzlich erschweren.¹⁰⁰

Auch für das ÖBH ist aufgrund der geografischen Gegebenheiten in Österreich, der Einsatz im Gebirge und im urbanen Umfeld von zentraler Bedeutung. Aufgrund der klimatischen Veränderungen und der möglichen Räume für Auslandseinsätze sind auch trockene Zonen von Interesse. Feucht-tropische Regionen werden hier nur am Rande betrachtet.

Einsatz im Gebirge

Die Flexibilität und Kreativität sind entscheidend für eine erfolgreiche logistische Unterstützung im Gebirge. Bei Operationen in abgelegenen Bergregionen ist besonderes Augenmerk auf das logistische Netzwerk im Bereich des Verkehrs & Transportmanagement zu legen. Bestimmte Gebiete können meist nur über den Luftweg oder Fußweg erreicht werden. Auf eventuell vorhandenen Straßen können ab einer Schneehöhe von ca. 30 cm keine handelsüblichen Räderfahrzeuge eingesetzt werden, ab einer Schneehöhe von 90 cm sind auch geländegängige Fahrzeuge stark behindert.¹⁰¹ Für die Detailplanungen des Transportnetzwerkes (Tragfähigkeit, notwendige Verstärkungsmaßnahme, etc.) sind die Zelle *Militärmetrologie und Geowesen* und/oder die Zelle *Pionier* einzubeziehen.¹⁰² Als Verkehrsträger können neben geländegängigen Fahrzeugen auch folgende Transportmittel genutzt werden: Hubschrauber (eventuell auch mit Abwurf von Versorgungsgütern), Überschneefahrzeuge, Tragtiere, Träger aber auch (Material-) Seilbahnen. Beim Einsatz von Transporthubschraubern sind aufgrund der Flughöhen die Faktoren Treibstoffbedarf, Einsatzdauer und Transportkapazität zu berücksichtigen. Der Einsatz von *Forward Ammunition and Refuelling Points* kann zweckmäßig sein. Die Planung des logistischen Transportnetzwerkes eines Bataillons ist in Abbildung 6 exemplarisch dargestellt.

¹⁰⁰ Vgl. DOA, 2020b, Appendix N.

¹⁰¹ Vgl. DOA, 2016, S. 6-8.

¹⁰² Vgl. BMLV, 2025c, S. 25.

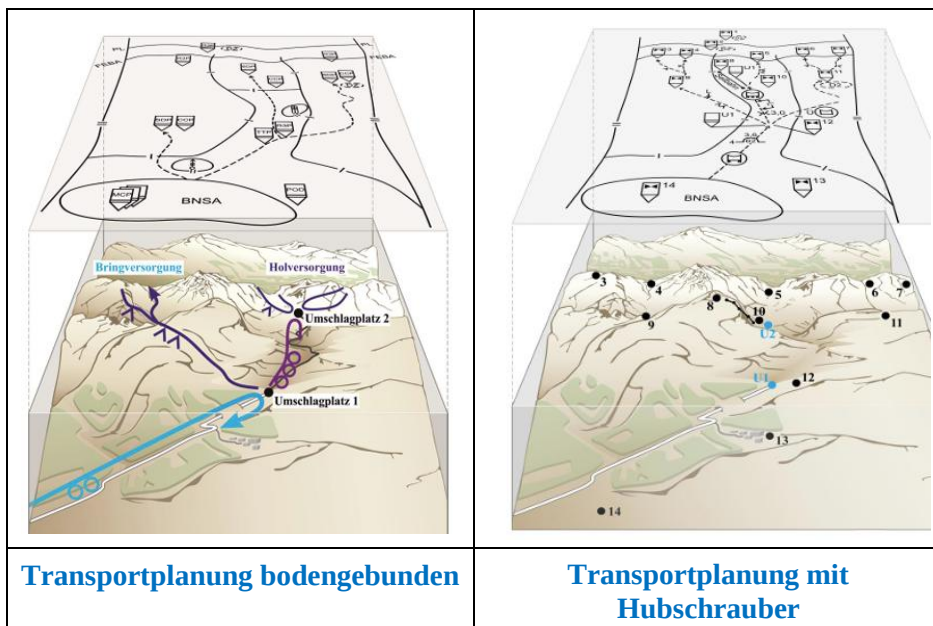


Abbildung 6: Transportplanung im Gebirge am Beispiel eines Bataillons¹⁰³

Dabei ist vermehrt mit Nachschubausfällen rechnen. Bei Operationen in kalten, bergigen Regionen können 10 bis 20 % des Nachschubs verloren gehen durch: Schäden beim Lufttransport, beschädigte LKWs auf unwegsamem Gelände, Verlust von Packtieren, Wirkung der gegnerischen Artillerie aufgrund begrenzt nutzbarer Räume, Lawinen aber auch Plünderungen.¹⁰⁴ Aufgrund der langen und ausfallsanfalligen Versorgungswege sind zwei- bis dreifache Vorräte bei den Einheiten einzuplanen oder innovative Methoden zur Überbrückung von Engpässen zu entwickeln. Dies kann die Nutzung von Beutematerial, die Verwendung von lokalen Ressourcen, die Reparatur in zivilen Einrichtungen sowie die vorgestaffelte Auslagerung von Versorgungsgütern in getarnten Versorgungspunkten sein.

Ein weiterer, nicht zu unterschätzender Faktor, ist die Einsatzdauer von logistischem Personal im gebirgigen Gelände. Aufgrund der Abgeschiedenheit des Geländes und der hohen Spezialisierung von logistischen Kräften befinden sich diese durchgehend im Einsatz (24/7). Ausfälle können nur schwer

¹⁰³ Vgl. BMLV, 2018b, S. 227ff.

¹⁰⁴ Vgl. DOA, 2016, S. 6-2.

kompensiert werden.¹⁰⁵

Die Energieversorgung stellt einen weiteren kritischen Faktor dar: Batterien liefern bei Frost deutlich weniger elektrische Leistung. Es bedarf daher erhöhter Bestände und warmer Lagerung, was den Transportbedarf zusätzlich erhöht.¹⁰⁶ Die dezentrale Energiebereitstellung über Stromaggregate und Photovoltaikanlagen gewinnt an Bedeutung. Insbesondere Photovoltaik ist zu nutzen, da hier auch der Transportbedarf für Betriebsmittel entfällt.

Die Verpflegsversorgung stellt eine zusätzliche Herausforderung dar, da Bergoperationen in extremer Kälte den Energiebedarf von Soldaten um bis zu fünfzig Prozent steigern, teilweise auf über sechstausend Kalorien täglich. Auch bei der Wasserversorgung oberhalb der Vegetationsgrenze ist mit einem Mehrbedarf durch Ausatmung bei kalter und trockener Luft zu rechnen. Dies ist schon bei geringen Flüssigkeitsverlusten kritisch, da ein Flüssigkeitsverlust von 2% des Körpergewichts einem Leistungsverlust von 20% entspricht.¹⁰⁷

Die Akklimatisierung für Höhen zwischen 2500 und 5500 Metern Höhe erfordert sieben bis zehn Tage. Ab 2500 Metern sollte die Schlafhöhe dabei um maximal 300 Meter pro Tag gesteigert werden. Die Anpassungen gehen allerdings innerhalb weniger Tage verloren, sodass nach Urlaub oder Genesung eine neue Akklimatisierung erforderlich wird. Zu beachten ist auch, dass sich einige Soldaten nie an große Höhen anpassen werden.¹⁰⁸

Medizinisch sind feste Medikamente und gefriergetrocknete Materialien vorzuziehen, da Flüssigkeiten einfrieren können, während beheizte Lager für Blutkonserven und flüssige Medikamente zwingend notwendig sind.

Einsatz im urbanen Umfeld

Einsätze im urbanen Umfeld sind durch hohe Bevölkerungsdichte, begrenzte Bewegungsfreiheit und erhöhte Bedrohung für die logistischen Kräfte gekennzeichnet. Die logistische Belastung steigt hier insbesondere durch erhöhten Bedarf an Wasser, Munition (hier vor allem für Handfeuerwaffen, Granaten und Nebelmitteln aller Art) sowie medizinischer

¹⁰⁵ Vgl. DOA, 2016, S. 6-1.

¹⁰⁶ Vgl. DOA, 2016, S. 6-4f.

¹⁰⁷ Vgl. BMLV, 2018b, S. 231f.

¹⁰⁸ Vgl. DOA, 2016, S. 6-14.

Versorgung.¹⁰⁹ Der Einsatz von logistischen Kräften im urbanen Umfeld und die Nutzung von Versorgungsstraßen durch bebautes/bewohntes Gebiet verlangen zusätzliche Sicherungskräfte um logistische Einrichtungen bei Bedarf zu verteidigen und Bewegungslinien offen zu halten. Große Versorgungspakete können den lokalen Verkehr behindern und umgekehrt durch die Zivilbevölkerung gebremst werden. Enge Straßen und hohe Gebäudedichte erschweren den Transport von Material und Truppen, sodass die Zusammenarbeit mit lokalen Behörden und die Sicherung von Versorgungsrouten entscheidend sind. Die Verlustraten im urbanen Umfeld können um den Faktor vier erhöht sein. Beim Einsatz der Sanitätseinrichtungen im urbanen Umfeld ist eine umfassende Regelung in Hinblick auf Zivilisten zu treffen.¹¹⁰ Medizinische Einrichtungen müssen möglicherweise getarnt werden, um eine Überlastung durch Zivilisten zu vermeiden.¹¹¹

Einsatz in der trockenen Klimazone

Trockene Umgebungen stellen spezifische Herausforderungen an die Logistik, insbesondere durch Wassermangel, Staub und Sand sowie Hitze. Der Wasserbedarf steigt deutlich, während die Verfügbarkeit begrenzt ist, sodass der Transportbedarf für Wasser zu einem kritischen Faktor wird. Der Zusammenhang zwischen Flüssigkeitsverlust und körperlichem Leistungsverlust wurde weiter oben bereits ausgeführt. Ein möglicher Arbeitsplan mit der notwendigen Flüssigkeitszufuhr in Zusammenhang mit der Umgebungstemperatur und der Luftfeuchtigkeit ist Tabelle 3 zu entnehmen.

¹⁰⁹ Vgl. BMLV, 2018c, S. 207ff.

¹¹⁰ Insbesondere in Bezug auf medizinischen Leistungsumfang, Behaltdauer und Weitertransport.

¹¹¹ Vgl. ARRC, 2019, S. 3-67.

WBGT-Index ¹¹²	Einfache Tätigkeiten		Moderate Tätigkeiten		Körperlich anstrengende Tätigkeiten	
	Arbeitszeit/Pausen in min	Wasserbedarf in l/h	Arbeitszeit/Pausen in min	Wasserbedarf in l/h	Arbeitszeit/Pausen in min	Wasserbedarf in l/h
25°C – 27,9°C	o. E.	½	o. E.	¾	40/20	¾
28°C – 29,4°C	o. E.	½	50/10	¾	30/30	1
29,5°C – 31°C	o. E.	¾	40/20	¾	30/30	1
31,1°C – 32,4°C	o. E.	¾	30/30	¾	20/40	1
> 32,5°C	50/10	1	20/40	1	10/50	1
Anmerkungen: Beim Tragen einer Kugelschutzweste: + 2,7°C; beim Tragen der ABC-Schutzausrüstung +5,5°C Achtung: Wasseraufnahme nicht mehr als 1½ l pro Stunde, nicht mehr als 12½ l pro Tag o.E.: ohne Einschränkung						

Tabelle 3: Wasserbedarf und Arbeitsplan¹¹³

Staub und Sand erhöhen den Verschleiß von Filtern, Ölen und Schmiermitteln. Die Hitze führt zu erhöhtem Verschleiß von Reifen, Wasserpumpen, Keilriemen und Kühlsystemen, sodass der Ersatzteilbedarf in den Bereichen Reifen, Wasserpumpen, Dichtungen, Keilriemen, Zündsysteme, Filter, Rotor- und Heckrotorblätter für Hubschrauber sowie Windschutzscheiben erhöht wird. Der Vorratsbedarf in Teilbereichen der Güterklasse II und der

¹¹² Feuchtkugel-Globaltemperatur-Index: Wert für den „Hitzestress“ eines Menschen in Abhängigkeit von Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung und Windgeschwindigkeit. Ein gesunder, im Schatten ruhender Mensch kann eine Feuchtkugeltemperatur von 35°C für ca. sechs Stunden überleben (Quelle: Steven C. Sherwood, Matthew Huber. *An adaptability limit to climate change due to heat stress*. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Band 107, Nr. 21, 25. Mai 2010, S. 9552–9555.)

¹¹³ Vgl. DOA, 2021, S. 1-13.

Güterklasse III erhöht sich damit signifikant.¹¹⁴

Biologische Gefahren durch Wildtiere wie Skorpione, Tausendfüßler, Schlangen und wilde Hunde, die Tollwut übertragen können, erfordern konsequente Hygienemaßnahmen. Parasiten wie Flöhe, Milben und Läuse übertragen Krankheiten wie Pest und Typhus, sodass regelmäßiges Waschen von Kleidung und Isolieren verdächtiger Ausrüstung notwendig ist. Die logistischen Organisationen müssen daher proaktiv handeln, um die Nachschubunterstützung voranzutreiben, insbesondere bei Munition, Treibstoff, Ersatzteilen und Wasser.¹¹⁵

Einsatz in der (feucht-)tropischen Klimazone

(Feucht-)tropische Umgebungen sind durch hohe Luftfeuchtigkeit, extreme Niederschläge und einer Vielzahl an Krankheitserregern geprägt. Krankheiten wie Malaria, Dengue-Fieber und Leptospirose erfordern spezifische medizinische Vorbereitung, einschließlich Malariaprophylaxe, Insektenschutz und regelmäßiger Gesundheitskontrollen. Trinkwasseraufbereitung und Abwasserentsorgung müssen besonders beachtet werden, um Krankheiten zu vermeiden. Materialverschleiß wird durch Schimmelbildung, Korrosion und Insektenbefall beschleunigt.

Gemeinsame Herausforderungen

Gemeinsame Herausforderungen aller Umgebungen umfassen erhöhten Verschleiß von Material durch Kälte, Hitze, Feuchtigkeit oder Staub, spezifische medizinische Anforderungen wie Akklimatisierung, Tropenkrankheiten oder Kälteverletzungen, begrenzte Bewegungsfreiheit durch Gelände, Infrastruktur oder Wetter sowie einen erhöhten Bedarf an Ressourcen wie Wasser, Treibstoff und Ersatzteilen. Die Reihenfolge Gebirge, Urban, Trocken, (Feucht-)Tropisch spiegelt daher die absteigende Komplexität der logistischen Herausforderungen wider. Gebirgsoperationen erfordern die höchste Flexibilität aufgrund extremer topografischer und klimatischer Bedingungen. Urbane Umgebungen stellen hohe Anforderungen an Sicherheit, Koordination und medizinische Versorgung. Trockene Zonen verlangen spezifische Anpassungen an Hitze und Staub, während (feucht-)tropische Gebiete vor allem durch biologische Gefahren geprägt sind. Für eine

¹¹⁴ Vgl. DOA, 2021, S. 3-27.

¹¹⁵ Vgl. DOA, 2021, S. 1-9ff.

erfolgreiche militärische Logistik ist es daher essenziell, die spezifischen Anforderungen jeder Umgebung zu verstehen und flexible, anpassungsfähige Lösungen zu entwickeln. Nur so kann die Einsatzfähigkeit der Truppen unter allen Bedingungen gewährleistet werden.

Einfluss technologischer Umfeldbedingungen auf die Logistischen Funktionen

Die Auswirkungen von technologischen Umfeldbedingungen auf die Militärlogistik wurden in Alexa (2021) umfassend dargestellt. Technologien wie autonome Mobilität, Robotik, additive Fertigung, Big Data, KI und Internet of Things sind nicht nur für die zivile Logistik von Bedeutung, sondern bieten auch Lösungsansätze für die Logistik der Streitkräfte. Gerade unter den oben angeführten gesellschaftlich-sozialen Umfeldbedingungen (Demografische Veränderung und gesellschaftliche Erwartung) wird die Nutzung von innovativen Technologien zur Erhaltung der Einsatzbereitschaft notwendig sein. Für Streitkräfte, die aufgrund ihrer Größenordnung nicht technologie-treibend wirken können, sind zumindest zivile Entwicklungen auf ihre Eignung und Umsetzung im militärischen Kontext zu prüfen und gegebenenfalls mit eigenen Fördermitteln für eine Implementierung in das militärlogistische System zur Verwendungsreife zu bringen.

Einfluss wirtschaftlicher Umfeldbedingungen auf die Logistischen Funktionen

Der Einfluss der wirtschaftlichen Umfeldbedingungen auf die logistischen Funktionen ist vielfältig. Die wirtschaftliche Gesamtlage eines Staates hat zunächst direkte Auswirkung auf die zur Verfügung stehenden Budgetmittel und damit auch auf die Ausgestaltung der Streitkräfte und deren logistischem System. Darüber hinaus hat die Leistungsfähigkeit und der Spartenmix des im Staat verfügbaren Gewerbes und der Industrie Auswirkung darauf, ob bestimmte Produkte und Leistungen für die Militärlogistik überhaupt abrufbar sind. Ein Mangel in diesem Bereich wird in der Phase der Einsatzvorbereitung bzw. für Auslandseinsätze durch eine Beschaffung oder Inanspruchnahme von Dienstleistungen im europäischen oder globalen Umfeld kompensiert werden können. Für die Militärische Landesverteidigung hingegen ist, aufgrund des Gleichzeitigkeitsbedarfs und der Eigeninteressen der Lieferstaaten, dies kritisch zu betrachten. Ein Lösungsansatz wäre hier das Auftreten der Streitkräfte als verlässlicher Partner der im Staat verfügbaren Industrie bzw. des Dienstleistungsgewerbes und die gezielte (gesamtsstaatliche)

Förderung von Unternehmen die militärische Schlüsseltechnologien anwenden oder Engpassprodukte herstellen.

Challenges & Perspektiven

Für die logistischen Unterstützung in den taktischen Verfahren wurde bereits festgehalten, dass die Entwicklung eines lageangepassten, einsatzformenspezifischen logistischen Netzwerkes eine der Hauptaufgabe der Einsatzunterstützungszentrale der jeweiligen Führungsebene ist. Auch bei den besonderen Umfeldbedingungen ist es die Aufgabe der Einsatzunterstützungszentrale, die herrschenden Umfeldbedingungen systematisch zu identifizieren, zu bewerten und geeignete Maßnahmen abzuleiten und umzusetzen. Vor allem bei den physisch-natürlichen Umfeldbedingungen werden durch die Streitkräfte geeignete Maßnahmen zur Mitigation getroffen werden können.

Abgeleitet aus dem zivilen Unternehmensumfeld sind besondere Umfeldbedingungen im Zuge des Artikels als durch die Streitkräfte als nicht beeinflussbar definiert worden. Dies trifft jedenfalls für die taktische Führungsebene und zu Großen teilen auch für die operative Führungsebene zu. Aufgrund der Größenordnung und der Verankerung von Streitkräften im Gesamtsystem eines Staates können aber fallweise auch gesellschaftlich-soziale, technologische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen mitgestaltet werden. Dies kann unter anderem, wie oben ausgeführt, über die Mitwirkung im Rahmen der Gesetzgebung, die Positionierung als attraktiver Arbeitgeber, bei der Förderung von militärisch relevanten Forschungsprojekten und bei der verlässlichen Abnahme von Produkten und Dienstleistungen der eigenen Wirtschaft erreicht werden. Die Kommunikation der Notwendigkeiten und der Entwicklungsmöglichkeiten in diesen Bereichen ist eine Aufgabe der militärstrategischen Ebene. Im Zuge eines gesamtstaatlichen Ansatzes bzw. einer Umfassenden Landesverteidigung wären geeignete Rahmenbedingungen durch die strategische Ebene sicherzustellen.

Referenzen:

ALEXA, Andreas (2021), *Militärlogistik 4.0: Trends und deren Auswirkung auf die Militärlogistik*. In: Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie, Band 6/2021. Wien: BMLV

ARRC (2019), *Corps Planning Yardsticks Edition 2.4*. [o.O.]: ARRC

- BMLV (2007). *Host Nation Support. Operatives Querschnittskonzept*. Wien: BMLV
- BMLV (2009). *Evakuierungsoperation. Operatives Verfahrenskonzept*. Wien: BMLV
- BMLV (2010a). *Assistenzeinsatz und andere Leistungen des ÖBH im Inland. Operatives Verfahrenskonzept*. Wien: BMLV
- BMLV (2010b). *Luftsoveränität. Operatives Verfahrenskonzept*. Wien: BMLV
- BMLV (2018a). *Geschäftsordnung BetrStb/LRÜ FRIEDEN. Hauptteil*. Version 7.0. Wien: BMLV
- BMLV (2018b). *DVBH Gebirgskampf/ Bataillon*. Wien: BMLV
- BMLV (2018c). *DVBH Besondere Gefechtstechniken für den Kampf im urbanen Umfeld*. Wien: BMLV
- BMLV (2020). *DVBH Militärlogistik*. Wien: BMLV
- BMLV (2022). *Die Führungsgrundlage „Militärische Verfahren im Einsatz“*. Version 2022. Wien: BMLV
- BMLV (2023). *Lehrskriptum Einsatzunterstützung untere taktische Führungsebene – Landstreitkräfte*. Stand Mai 2023. Wien: BMLV
- BMLV (2024). *Fähigkeitskonzept Militärisches Gesundheitswesen*. Wien: BMLV
- BMLV (2025a). *Das Verfahrenskonzept Inlandseinsatz*. Version EINGESCHRÄNKT. Wien: BMLV
- BMLV (2025b). *Die Führungsgrundlage „Militärische Verfahren im Einsatz“*. Version 2025. Wien: BMLV
- BMLV (2025c). *Der angewandte taktische Führungsprozess – Planung, Befehlsgebung, Durchführung*. Wien: BMLV
- GUDEHUS, Timm (2010), *Logistik: Grundlagen, Strategien, Anwendungen*. 4. aktualisierte Aufl., Berlin: Springer Verlag
- Headquarters Department of the Army (DOA), 2016. *Mountain Warfare and Cold Weather Operations*. ATP 3-90.97. DOA: Washington D.C

- Headquarters Department of the Army (DOA), 2020a. *Jungle Operations*. ATP 3-90.98. DOA: Washington D.C
- Headquarters Department of the Army (DOA), 2020b. *Staff Reference Guide - Volume 1*. ATP 5-0.2-1. DOA: Washington D.C
- Headquarters Department of the Army (DOA), 2021. *Desert Operations*. ATP 3-90.98. DOA: Washington D.C
- IANDOLO, Robert (2026). *Interview – Logistik der Luftstreitkräfte*. Wien: Durch den Verfasser
- IHMF (2023), *Einsatzunterstützung mittlere taktische Führungsebene – Landstreitkräfte (Hauptteil). Lehrskriptum*. Entwurf. Wien: LVAK
- IHMF (2026), *Einsatzunterstützung operative Führungsebene – Hauptteil. Merkblatt für das Bundesheer*. Entwurf. Wien: LVAK
- NATO (2013). *AJP-04.2. Allied Joint Doctrine for Non-Combatant Evacuation Operations*. Edition A Version 1. Brüssel: NATO Standardization Office
- NATO (2019). *AAP-06. Allied Administrative Publication*. Edition 2019. Brüssel: NATO Standardization Office
- NATO (2022). *AJP-03.3. Allied Joint Doctrine for Air and Space Operations*. Edition C Version 1 STUDY DRAFT 3. Brüssel: NATO Standardization Office
- NATO (2025a), *AJP-4 Allied Joint Doctrine for Sustainment of Operations*. AJP-4 (C1). Brussels: NATO Standardization Office
- NATO (2025b), *ALP-4.2 Land Forces Logistics Doctrine*. ALP-4.2 (B1). Brussels: NATO Standardization Office
- OBENAU, Marcus (2026). *Schriftliches Interview - Evakuierungsoperation*. Hörsching: Durch den Verfasser

Militärlogistik: Wissenschaft, Lehre, Kunst und Realität

Andreas Alexa

Einleitung

In diesem abschließenden Beitrag soll die Militärlogistik aus den Blickwinkeln der Wissenschaft, Lehre, Kunst und Realität betrachtet werden, um ein differenziertes Gesamtbild zu erhalten und Zusammenhänge zu erkennen. Hierbei werden, soweit möglich, zivile Aspekte miteinbezogen, um Interdependenzen und Möglichkeiten des Zusammenwirkens aufzuzeigen.

Militärlogistik als Wissenschaftsdisziplin

Inwieweit die Militärlogistik als eine Wissenschaftsdisziplin bezeichnet werden kann, soll mittels eines Vergleiches mit der Wissenschaftsdisziplin (zivile) Logistik erfolgen.

Wissenschaft beruht auf Forschung und ist ein System der Erkenntnisse und Erfahrungen über die wesentlichen Eigenschaften, kausalen Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten der Natur, Technik, Gesellschaft und des Denkens, das in Form von Begriffen, Kategorien, Maßbestimmungen, Gesetzen, Theorien und Hypothesen fixiert wird.¹ Das Wissen eines begrenzten Gegenstandsbereichs, welches durch wissenschaftliche Methoden produziert, gesammelt und geordnet wird, kennzeichnet eine Wissenschaftsdisziplin. Diese ist durch ein eigenes Erkenntnisobjekt, eine eigene Institution, eigene Methoden, eine eigene Literatur und eigene Konferenzen charakterisiert (siehe Abbildung1).²

¹ Vgl. <http://www.philolex.de/wissensc.htm>, abgerufen am 19.04.2017.

² Vgl. <http://lexikon.stangl.eu/10320/wissenschaft/>, abgerufen am 19.04.2017.

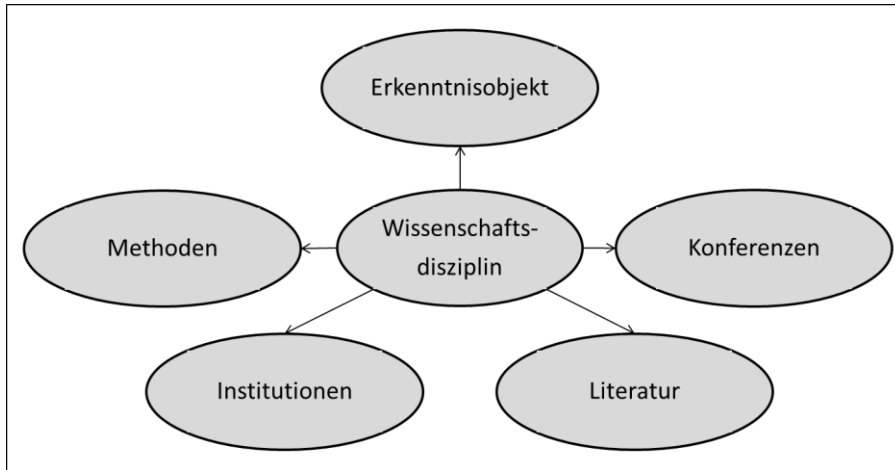


Abbildung 1: Kennzeichen einer Wissenschaftsdisziplin³

Die Wissenschaftsdisziplin Logistik ist gem. der Österreichischen Systematik der Wissenschaftszweige der Statistik Austria den Sozialwissenschaften und in diesen den Wirtschaftswissenschaften zugeordnet und somit rein faktisch als eigene Wissenschaftsdisziplin zu bezeichnen.⁴ Darüber hinaus wurde durch den wissenschaftlichen Beirat der Bundesvereinigung Logistik im Jahr 2010 ein Positionspier zum Thema erstellt, welches die Logistik als eine anwendungsorientierte Wissenschaftsdisziplin bezeichnet. Gemäß diesen Ausführungen beziehen sich die primären wissenschaftlichen Fragestellungen der Logistik auf die Konfiguration, Organisation, Steuerung oder Regelung der Netzwerke und Flüsse mit dem Anspruch, dadurch Fortschritte in der ausgewogenen Erfüllung ökonomischer, ökologischer und sozialer Zielsetzungen zu ermöglichen. Um diese faktischen Feststellungen zu bekräftigen, wird die Wissenschaftsdisziplin Logistik anhand der vorher genannten Merkmale untersucht.

Als *eigenes Erkenntnisobjekt* bzw. eigene Problemstellung können die Flüsse in Netzwerken angeführt werden. Hierbei geht es um die Interpretation von wirtschaftlichen Vorgängen, welche als Flüsse von Gütern, Informationen, Menschen, Werten und anderen Objekten in Netzwerken in Erscheinung treten. Als *eigene Institution* gilt die Gesamtheit der Forschenden und Lehrenden an Universitäten bzw. Fachhochschulen. Beispiel hierfür sind das

³ Durch Verfasser erstellt.

⁴ STATISTIK AUSTRIA, 2024, S. 21.

Institut für Logistik und Transportwirtschaft an der Wirtschaftsuniversität Wien oder der Fachbereich Management an der Fachhochschule Oberösterreich, welche sich mit o.a. Problemstellung in Forschung und Lehre auseinandersetzen. Zur Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen bedient sich die Logistik vornehmlich sozialwissenschaftlicher *Methoden*. Es werden aber auch im Besonderen zur Modellierung von Ergebnissen naturwissenschaftliche Methoden zum Erkenntnisgewinn angewandt.⁵ Die Auseinandersetzung mit der Logistik als wissenschaftliche Teildisziplin bzw. die Veröffentlichung und Verbreiterung von Erkenntnissen erfolgt in eigenen *wissenschaftlichen Zeitschriften* bzw. *Büchern*, wobei das Zielpublikum eindeutig die Scientific Community darstellt. Der dadurch entstehende Meinungsaustausch und wissenschaftliche Diskurs führt wiederum zu einer Weiterentwicklung und Stärkung der Wissenschaftsdisziplin.⁶ Ein Merkmal für eine wissenschaftliche Zeitschrift ist z. B. die Aufnahme in ein internationales Ranking bzw. die Anerkennung in der Wissenschaftsgemeinde selbst. Um den wissenschaftlichen Diskurs zu institutionalisieren ist es darüber hinaus notwendig, dass in einer Wissenschaftsdisziplin wissenschaftliche *Konferenzen* durchgeführt werden. Dadurch entsteht ein lebendiger Austausch an gewonnenen Erkenntnissen. Neben nationalen Konferenzen sind Konferenzen mit internationaler Beteiligung von Bedeutung, welche jährlich an unterschiedlichen Standorten durchgeführt werden.⁷

Nach der Betrachtung der zentralen Merkmale einer Wissenschaftsdisziplin für die Logistik kann festgehalten werden, dass diese mehr als erfüllt sind und somit die faktische Festlegung der Statistik Austria bestätigt werden kann. Aber wie sieht es mit der Militärlogistik als Wissenschaftsdisziplin aus? In der Auflistung der Statistik Austria ist die Militärlogistik als Wissenschaftsdisziplin nicht angeführt. Allerdings findet man die Militärwissenschaft, welche die Gesamtheit der wissenschaftlichen Forschung und Lehre bezüglich des Beitrags des Instruments Militär im Rahmen der sicherheitspolitischen Strategiebildung durch Politikberatung und Bereitstellung von militärwissenschaftlichem Expertenwissen, der Begründungsdimension militärischen Handelns sowie der Planung, Erhaltung und Führung des Instruments Militär umfasst. Als ein Teilbereich der Militärwissenschaft wird unter anderem

⁵ Vgl. LARGE, 2012, S. 19f.

⁶ Vgl. LARGE, 2012, S. 18.

⁷ Vgl. LARGE, 2012, S. 19.

die Militärlogistik und der Streitkräfteunterhalt verstanden. Somit kann rein faktisch die Militärlogistik als ein wesentlicher Teil einer Wissenschaftsdisziplin angesprochen werden. Um allerdings den Ansprüchen einer eigenen Wissenschaftsdisziplin gerecht zu werden, muss anhand der Merkmale der eigenen Problemstellung, der eigenen Institution, der eigenen Methoden, der eigenen Literatur und der eigenen Konferenzen untersucht werden.

Die wesentliche Aufgabe der Militärlogistik ist die Sicherstellung der Durchhaltefähigkeit von Streitkräften. Hierzu ist es notwendig ein sicheres, stabiles und redundantes logistisches Netzwerk zu errichten, um die Güterflüsse sicherzustellen. Dieses *eigene Erkenntnisobjekt* wird mit *wissenschaftlichen Methoden* untersucht, um Erkenntnisse zur Weiterentwicklung zu erlangen. Die angewandte Forschung wird an eigenen *Militäruniversitäten*⁸ oder *Militärhochschulen*, wie z. B. der Fachhochschule für angewandte Militärwissenschaften, durchgeführt. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen einerseits, aufgrund der Dualität der Forschung und Lehre, unmittelbar in die Ausbildung der höchsten militärischen (logistischen) Führungskräfte ein und werden andererseits in *Fachbüchern*⁹ oder *Zeitschriften*¹⁰ publiziert. Damit werden die Forschungsergebnisse einem breiteren Personenkreis der Wissenschaftsgemeinde bekannt gemacht und regen zum Diskurs an. Bei militärlogistischen wissenschaftlichen *Konferenzen*¹¹ werden aktuelle Themen, Herausforderungen und Problemstellungen erläutert, von verschiedenen Seiten betrachtet und diskutiert, um weitere Erkenntnisse zu erlangen bzw. zu bestätigen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Militärlogistik als Wissenschaftsdisziplin bezeichnet werden kann, obwohl dies nicht formal festgeschrieben bzw. festgelegt ist. Als eine wesentliche Kerndisziplin der Militärwissenschaft strebt sie das wissenschaftlich fundierte Erklären und Verstehen von Handlungen der Planung, Ausführung, Kontrolle und Steuerung von Transformationsprozessen an. Daraus resultiert aus wissenschaftlicher Perspektive für die Militärlogistik das Erkenntnisobjekt der Analyse und Interpretation von Logistikaufgaben der Führungs- und Durchführungsebene, welche den Fluss von Transformationsobjekten bzw. -subjekten, wie

⁸ Zum Beispiel die Swedish Defence University: <http://www.fhs.se/en/>.

⁹ Zum Beispiel in der Militärwissenschaftlichen Publikationsreihe der Landesverteidigungsakademie.

¹⁰ Zum Beispiel im CPM Forum.

¹¹ Zum Beispiel die CPM Fachtagung.

Versorgungsgüter, Energie oder Lebewesen, und den damit zusammenhängenden Geld- und Informationsfluss in logistischen Netzwerken durch logistische Kräfte bewirken.

Militärlogistik als Lehre

Die wissenschaftlich fundierte Übermittlung der durch wissenschaftliche Prozesse und Methoden entwickelten Erkenntnisse, welche den aktuellen Wissensstand (= Lehrmeinung) darstellen, wird als Lehre bezeichnet.¹² Im Wesentlichen geht es hierbei um die Vermittlung und den Erwerb der erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zur Erfüllung der Aufgaben qualifizieren. Hierbei sind Kompetenzen gemeint, welche eine Logistikexpertin bzw. einen Logistikexperten befähigen, Managementhandlungen bzw. Ausführungshandlungen durchzuführen. Diese Handlungen sind ebenenabhängig. Während der Paketzusteller vermehrt bzw. ausschließlich Ausführungshandlungen durchführt, wird der Disponent vermehrt Managementhandlungen ergreifen müssen.

Ein Merkmal der zivilen Logistik ist die Beschäftigung mit Prozessen, die eine räumliche und zeitliche Gütertransformation bewirken. Diese Transformationsprozesse setzen Managementhandlungen, nämlich Planung, Kontrolle und Steuerung, voraus, um Risiken und Unsicherheiten zu minimieren. Durch eine nachvollziehbare, rechtzeitige und vor allem umfassende Planung von zukünftigen Handlungsalternativen sollen eigene Stärken und Schwächen identifiziert und daraus resultierend geeignete Maßnahmen herausgearbeitet werden. Dieser bewusste geistige Prozess soll rein intuitiven Handlungen entgegenwirken.¹³ Der Entscheidungsvorbereitung kommt nach der Entwicklung der Handlungsalternativen eine besondere Bedeutung zu. Nach dem Feststellen der Vor- bzw. Nachteile der jeweiligen Möglichkeiten ist durch eine Gegenüberstellung die bessere bzw. erfolgsversprechendere Variante herauszufiltern. Der anschließende Entscheidungsakt erfolgt an sich nach Beratung durch fachlich und sachlich befähigten Expertinnen und Experten, entweder durch ein Gremium als Mehrpersonenentscheidung oder durch eine Person als Einpersonenentscheidung. Nach der Entscheidungsfindung erfolgt das Umsetzen der Pläne in Handlungen, um einen

¹² Vgl. <https://www.iurastudent.de/definition/lehre>, abgerufen am 03.12.2025.

¹³ Vgl. LARGE, 2012, S. 5.

gewünschten Effekt zu erzielen. Die durchgeführten Aktionen müssen aber kontrolliert und gegebenenfalls in die richtige Richtung gesteuert werden. Dies erfolgt durch Steuerungshandlungen, welche nicht nur auf menschliche Aktivitäten, sondern auch auf weitgehend automatisierte Prozesse einwirken.¹⁴ Die durch die untergeordneten Ebenen durchgeführten Ausführungshandlungen sind jedoch ein wesentliches Element einer Wertschöpfungskette oder einer Supply Chain.

Sowohl bei den Managementhandlungen als auch bei den Ausführungshandlungen sind unterstützende Kommunikationshandlungen, wie z. B. Beratungstätigkeiten und Maßnahmen zur Informationsversorgung, wie Informationsgewinnung oder -verarbeitung, unabdingbar (siehe Abbildung 2).

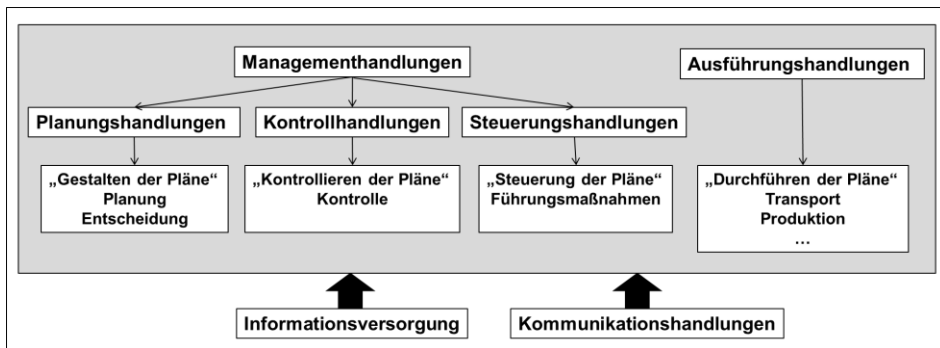


Abbildung 2: Übersicht Handlungen¹⁵

Um eine Lehre bzw. Ausbildung der Managementhandlungen und Ausführungshandlungen durchführen zu können, sind nachfolgende Elemente als Voraussetzung zu betrachten: Institutionen, Wissensvorrat und Literatur.

Abhängig von den zu lehrenden Handlungen und der Ebene des auszubildenden Personals stellen die Universitäten, Fachhochschulen bzw. andere Bildungseinrichtungen die *Institutionen* dar. Der *Wissensvorrat* der logistischen Lehrinhalte wird durch unterschiedliche Methoden generiert. Bei den Managementhandlungen wird vermehrt ein wissenschaftlicher Prozess eingesetzt werden, um nachvollziehbares Wissen zu schaffen, während bei den Ausführungshandlungen ein großer Teil des Wissens durch allgemeine und spezielle Erfahrung geschaffen werden kann. Auch die didaktischen Lehrmethoden sind ebenen- und ausbildungsadäquat anzuwenden, um die

¹⁴ Vgl. LARGE, 2012, S. 5.

¹⁵ Durch Verfasser erstellt.

gewünschten Lern- und Ausbildungsziele zu erreichen. *Literatur*, wie Lehrbücher, Lehrskripten bzw. praxisorientierte Veröffentlichungen, dienen nicht nur zur Dokumentation des Wissensvorrats und somit der Lehrmeinung, sondern auch um den Lernenden aktuelle und speziell aufbereitete Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

Um festzustellen, inwiefern Militärlogistik als Lehre betrachtet werden kann, sollen die bereits dargestellten Ausführungen in das Militär an sich und in das Österreichische Bundesheer transformiert werden. So wie die zivile Logistik beschäftigt sich auch die Militärlogistik mit Prozessen, die eine räumliche und zeitliche Gütertransformation bewirken. Dies setzt somit ebenso Managementhandlungen bzw. Ausführungshandlungen voraus. Im militärischen Sprachgebrauch werden hierzu die Begriffe Militärlogistik bzw. Versorgung verwendet. Während die Militärlogistik vor allem den planenden und steuernden Aspekt beinhaltet, können die Durchführungsmaßnahmen der Versorgung zugeordnet werden. Zum Unterschied zur zivilen Logistik müssen allerdings die oben dargestellten Handlungen auch unter äußerst ungünstigen Rahmenbedingungen, wie z. B. Anwesenheit von Konfliktparteien, ungünstigen Umfeldbedingungen oder eingeschränkten Ressourcen, zur Sicherstellung der Durchhaltefähigkeit stattfinden. Und gerade deshalb hat sich die Militärlogistik als Lehre mit diesen speziellen Managementhandlungen bzw. Ausführungshandlungen auseinanderzusetzen und selbst ebenenadäquat das logistische Fachpersonal für die militärischen Belange auszubilden bzw. zu unterrichten. Hierzu ist es notwendig über entsprechende *Institutionen*, einen aktuellen *Wissensvorrat*, welcher durch die Militärwissenschaft generiert wird, und geeignete *Literatur*¹⁶ zu verfügen. Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die Militärlogistik als Lehre die richtigen Handlungen der Planung, Ausführung, Kontrolle und Steuerung von Transformationsprozessen vermittelt.

Militärlogistik als Kunst

Was ist Kunst? Diese Frage stellen sich täglich Besucher einer Ausstellung oder einer Theatervorstellung. Die Meinung darüber, was künstlerisch wertvoll ist, divergiert naturgemäß, da dieses im Auge des Betrachters liegt. Aber

¹⁶ Zum Beispiel die Lehrskripten des Instituts für Höhere Militärische Führung der Landesverteidigungsakademie.

was ist jetzt künstlerisch wertvoll oder eben Kunst? Einerseits ist es die Anwendung angeborener oder erworbener Fähigkeiten in hoch entwickelter, spezialisierter Form als Können oder Kunstfertigkeit und andererseits das Resultat dieser Betätigung, sofern es durchschnittliche Leistungen übersteigt.¹⁷ Dieses schöpferische Gestalten wird darüber hinaus durch die Kreativität und Intuition des Künstlers unterstützt.

Aber wie lässt sich jetzt ein Zusammenhang zwischen Kunst und Militärlogistik herstellen. Hierzu führte Jomini in seinem Standardwerk *Abriss der Kriegskunst* aus, dass sich die Kriegskunst aus sechs unterschiedlichen Teilen zusammensetzt. Für ihn war die Logistik einer dieser Teile, wobei er eben diese als „die praktische Anwendung der Kunst, die Armeen in Bewegung zu setzen“ beschrieb.¹⁸ Ein weiterer Zusammenhang lässt sich von George C. Thorpe ableiten, der in seinem 1917 erschienenem Buch *Pure Logistics* den Terminus „Applied Logistics“ (für ihn der künstlerische Aspekt) für die Implementierung der aus der „Pure Logistics“ (für ihn der wissenschaftliche Aspekt) gewonnenen Einblicke und Folgerungen einführte, um ein durchhaltefähiges logistisches System zu errichten.¹⁹ Henry E. Eccles bestätigte in seinen Ausführungen über die Logistik und Verteidigung im Jahr 1959 diese Zweiteilung der Logistik.²⁰

Ein Künstler integriert bei der Schaffung eines Werkes die elementaren Prinzipien der Kunstrichtung und ordnet diese durch seine Innovation und Kreativität so an, dass ein Kunstwerk entsteht. So enthalten Musikstücke die Prinzipien der Harmonie, des Rhythmus oder des Kontrapunkts.²¹ Bei der Erstellung eines logistischen Unterstützungskonzeptes zur Durchhaltefähigkeit einer Streitkraft in einem *theatre*²² wendet ein Militärlogistiker ebenfalls Prinzipien bzw. Grundsätze an. Aber erst durch seine Erfahrung, sein Wissen und sein kreatives und innovatives Denken werden die grundlegenden Elemente in der richtigen Reihen- bzw. Abfolge angeordnet und synchronisiert bzw. zu einer *supply chain orchestrated*²³. In weiterer Folge werden *logistics*

¹⁷ Vgl. <http://www.wissen.de/lexikon/kunst-allgemein>, abgerufen am 03.12.2015.

¹⁸ Vgl. HAUSER, 2009, S.1.

¹⁹ Vgl. THORPE, 1997, S. 5.

²⁰ Vgl. ECCLES, 1997, S. 44.

²¹ Vgl. KRESS, 2016, S. 9.

²² Deutsche Übersetzung: „Theater“.

²³ Deutsche Übersetzung: auch „orchestrieren“.

*operations conducted*²⁴, um die eingesetzten Kräfte zu versorgen. Ein Zusammenhang zwischen Kunst und Militärlogistik kann, wenn auch nur im übertragenen Sinn, somit auch in der unterschiedlichen Übersetzung bzw. Bedeutung der Worte hergestellt werden.

In Abwandlung des Fachbegriffs *operational art*²⁵ kann militärlogistische Kunst somit als der *Einsatz von logistischen Kräften zur Unterstützung der Erreichung strategischer und /oder operativer Ziele durch Design, Organisation, Integration und der Durchführung von logistischen Operationen auf allen Führungsebenen* beschrieben werden. Somit kann abschließend festgehalten werden, dass die Militärlogistik als Kunst die vermittelten Handlungen der Planung, Ausführung, Kontrolle und Steuerung von Transformationsprozessen adäquat anwendet.

Militärlogistik als Realität

Wenn von der Realität gesprochen wird, dann wird darunter die Wirklichkeit verstanden. Dies ist die Summe des Alles Vorhandenen, tatsächlich Gegebenen bzw. Gegenständlichen im Unterschied zum lediglich Gedachten oder Vorgestellten. Reale Gegenstände oder Subjekte in diesem Sinne sind daher augenscheinlich die Institutionen der logistischen Wissenschaft und Forschung bzw. der Lehre, Logistikunternehmen und übergeordnete Verbände bzw. Interessenszusammenschlüsse.

Die wissenschaftlichen und lehrenden *Institutionen* wurden bereits in den vorhergehenden Punkten beschrieben und näher erläutert. In weiterer Folge soll jetzt näher auf Betriebe, deren Geschäftszweck die Gestaltung und Durchführung von Transferprozessen ist, eingegangen werden.²⁶ Diese Betriebe werden auch mit dem Begriff *Logistikunternehmen* bezeichnet und beschäftigen Personen, welche sich mit Managementhandlungen auseinandersetzen bzw. Ausführungshandlungen durchführen. Je nach Tragweite und Zielsetzungen sind diese Handlungen unterschiedlichen Führungsebenen zugeordnet. Während die strategische Ebene den Handlungsrahmen durch die Festlegung von Zielen, Leistungspotenzialen und Vorgehensweisen vorgibt,

²⁴ Deutsche Übersetzung: auch „dirigieren“.

²⁵ The employment of forces to attain strategic and/or operational objectives through the design, organization, integration and conduct of strategies, campaigns, major operations and battles.

²⁶ Vgl. LARGE, 2012, S. 10.

befasst sich die operative Ebene mit der Planung, Steuerung und Kontrolle der Ausführungshandlungen, um die Erfolgspotenziale des Unternehmens bestmöglich und koordiniert zu nutzen.²⁷ *Interessenszusammenschlüsse*, wie die Bundesvereinigung Logistik Österreich, leisten einen aktiven Beitrag zur Weiterentwicklung und praxisbezogenen Anwendung der Logistik, indem ein interdisziplinärer Erfahrungsaustausch zwischen Praxis und Wissenschaft gefördert wird.

Auch im militärischen Bereich gibt es *Organisationseinrichtungen*, welche als Hauptzweck Transferprozesse von Gütern und Dienstleistungen gestalten bzw. implementieren und in weiterer Folge die Durchführung der Prozesse überwachen. Der hierarchische Aufbau eines militärischen Logistikunternehmens ist einem zivilen Betrieb nicht unähnlich. Dies ist auch nicht verwunderlich, da die zivile Wirtschaft viele Merkmale und Prinzipien aus dem militärischen Bereich übernommen hat. Als militärische Ebenen der Aufbauorganisation kommen in Betracht: Militärstrategische, Operative, Taktische und Gefechtstechnische Führungsebene. Managementhandlungen werden auf der militärstrategischen, operativen und taktischen Ebene wahrgenommen. Hierbei werden klare Zielvorgaben an die Nachgeordneten in Form von zu erreichenden Endzuständen oder durch eindeutige Aufträge gegeben. Seitens der logistischen Unterstützung ist daraus eine robuste Aufbau- und Ablauforganisation zu entwerfen. Die gefechtstechnische Ebene ist die Ausführungsebene auf der die geplanten Aktivitäten in manipulative Handlungen, wie Transport, Verpflegzubereitung oder Instandsetzung, umgesetzt werden. Als militärlogistischer *Interessensverband* kann das Logistics Committee der NATO bezeichnet werden. Dieses hat die Aufgabe die Interoperabilität und die Kooperation zwischen den Mitgliedsstaaten zu stärken, um eine höhere Effizienz und eine gesteigerte Durchhaltefähigkeit zu erreichen.

Nach diesen Ausführungen kann daher gefolgert werden, dass die Militärlogistik auch in der Realität existiert und sie alle Subjekte der Planung, Ausführung, Kontrolle und Steuerung von Transformationsprozessen umfasst.

Fazit

Die differenzierte Betrachtungsweise der Militärlogistik aus vier unterschiedlichen Blickwinkeln hat ergeben, dass Militärlogistik als

²⁷ Vgl. DILLERUP & STOI, 2016, S. 42f.

Wissenschaftsdisziplin, Lehre, Kunst und Realität zu verstehen ist (siehe Abbildung 3).

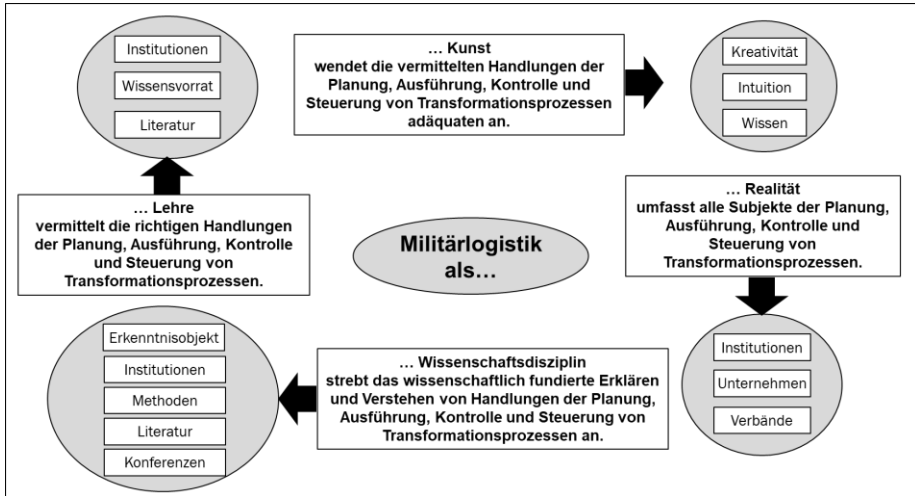


Abbildung 3: Zusammenschau der Betrachtung der Militärlogistik²⁸

Durch wissenschaftliche Methoden werden die Grundlagen und Prinzipien des richtigen Planens, Steuerns und Ausführens entwickelt, welche in einem intensiven Meinungsaustausch innerhalb der Wissenschaftsgemeinde in der Fachliteratur oder auf Konferenzen auf ihre Gültigkeit hin geprüft werden. Die Vermittlung dieser somit gültigen Grundlagen wird durch Lehre und Ausbildung auf unterschiedlichen Ebenen sichergestellt und mittels innovativen und kreativen Denkens schlussendlich in die Realität umgesetzt.

Referenzen:

DILLERUP, Ralf und Roman STOI (2016). *Unternehmensführung*. München: Franz Vahlen

LARGE, Rudolf (2012). *Logistikfunktionen*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag

²⁸ Durch Verfasser erstellt.

- HAUSER, Rainer (2009). *Antoine Henry Jomini – Abriss der Kriegskunst*. Zürich: vdf Hochschulverlag
- STATISTIK AUSTRIA (2024). *Österreichische Systematik der Wissenschaftszweige 2012 und zugehöriges Schlagwortverzeichnis (Fassung November 2023)*
- THORPE, George C. (1997). *Pure Logistics*. Newport: Naval War College Press
- ECCLES, Henry E. (1997). *Logistics in the National Defense*. Newport: Naval War College Press
- KRESS, Moshe (2016) *Operational Logistics*. Cham: Springer

Abkürzungsverzeichnis

AAP	Allied Administrative Publication
AJP	Allied Joint Publication
AOO	Area of Operations
AP	Assembly Point
BMLV	Bundesministerium für Landesverteidigung
BP	Begleitprozess
BPR	Business Process Reengineering
BSC	Balanced Score Card
CAP	Combat Air Patrol
CMC	Crisis Management Concept
CONOPS	Concept of Operation
COPD	Comprehensive Operational Planning Directive
CPCC	Civilian Planning and Conduct Capability
CSDP	Common Security and Defence Policy
CSO	Contractor Support to Operations
DCOS	Deputy Chief of Staff
DVBH	Dienstvorschrift des Österreichischen Bundesheeres
EEA	Evacuation Assembly Area
EP	Evakuierungspunkt
EU	Europäische Union
FHQ	Forces Headquarters
FlTeSta	Fliegertechnische Staffel
FMB	Forward Mounting Base
FOB	Forward Operating Base
FOS	Forward Operating Site
FRAGO	Fragmentary Order
HA	Holding Area
HN	Host Nation
HNS	Host Nation Support

IHMF.....	Institut für höhere militärische Führung
IKS.....	Internes Kontrollsystem
JCO.....	Joint Coordination Order
JFC.....	Joint Forces Command
JLSG.....	Join Logistics Support Group
JLSN.....	Joint Logistics Support Network
JOA.....	Joint Operations Area
JSEC.....	Joint Support and Enablement Command
KI.....	Künstliche Intelligenz
KP.....	Kernprozess
KUT.....	Krisenunterstützungsteam
KVP.....	Kontinuierlicher Veränderungsprozess
LB.....	Leistungsbereich
LuSk.....	Luftstreitkräfte
LVAk.....	Landesverteidigungsakademie
LOGIS.....	Logistisches Informationssystem
MCC.....	Maritime Component Command
METT-TC..	mission, enemy, terrain, troops, time, civilian considerations)
MLLD.....	Militär-Luftfahrttechnisch/Logistischer Dienst
MLV.....	Militärische Landesverteidigung
MOB.....	Main Operating Base
MOE.....	Measurements of Effectiveness
MOP.....	Measurements of Performance
MPCC.....	Military Planning and Conduct Capability
MRE.....	Meals Ready to Eat
NATO.....	North Atlantic Treaty Organization
NEO.....	Non-Combatant Evacuation Operation
NSE.....	National Support Element
ÖBH.....	Österreichisches Bundesheer
OE.....	Operating Environment
OPLAN.....	Operations Plan

OPSA	Operations Assessment
OR	Operations Research
PDCA.....	Plan-Do-Check-Act
PFCA.....	Political Framework for Crisis Approach
PMESII-PT'	political, military, economic, social, information,infrastructure, physical environment, time
RSN	Reinforcement and Sustainment Network
RSOM	Reception Staging Onward Movement
SC.....	Supply Chain
SCM.....	Supply Chain Management
SCRM.....	Supply-Chain-Risikomanagement
SGK.....	Sachgüterklasse
SOR	Statement of Requirements
StbB	Stabsbataillon
SWOT	Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats
TOO.....	Theatre of Operations
TP	Teilprozess
TSK	Teilstreitkräfte
ULV.....	Umfassende Landesverteidigung
VN	Vereinte Nationen
VR.....	Versorgungsregiment

Autorinnen und Autoren (in alphabetischer Reihenfolge)

Oberst des Generalstabsdienstes Prof.(FH) Mag. Andreas Alexa

ist ausgebildeter Technischer Offizier und graduierte 1993 an der Theresianischen Militärakademie. Er absolvierte seinen Dienst in unterschiedlichen logistischen Funktionen in einem Panzergrenadierbataillon. Von 2007 bis 2010 absolvierte er den Generalstabslehrgang an der Landesverteidigungsakademie sowie das Individuelle Diplomstudium Landesverteidigung an der Universität Wien. Von 2010 bis 2013 versah er seinen Dienst als Hauptlehrroffizier & Forscher für Logistik im Institut für Höhere Militärische Führung an der Landesverteidigungsakademie. Nach einer Verwendung im Bundesministerium für Landesverteidigung in der Abteilung Militärstrategie und der Absolvierung eines hochschulischen Bestellungsverfahrens übernahm er 2015 das Referat Logistik im Institut für Höhere Militärische Führung an der Landesverteidigungsakademie. Er ist Hauptberuflich Lehrender am FH-MaStg Militärische Führung und absolviert derzeit ein interdisziplinäres rechtswissenschaftliches PhD Studium an der Universität Wien sowie ein Masterstudium an der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg.

Oberstleutnant des Generalstabsdienstes Wolfgang Köröcz, BA, MA

ist Offizier und graduierte 2013 an der Theresianischen Militärakademie. Er absolvierte seinen Dienst in unterschiedlichen Funktionen im Aufklärungs- und Artilleriebataillon 4 und im Panzergrenadierbataillon 35. Von 2020 bis 2022 absolvierte er den Generalstabslehrgang an der Landesverteidigungsakademie. Seit 2023 ist er ordentlicher Student des PhD Studiengangs „Interdisciplinary Studies“ und forscht im Bereich staatsfeindliche Bewegungen. Von 2022 bis 2025 versah er seinen Dienst als Hauptlehrroffizier & Forscher, zuerst für Logistik, danach im Bereich Operation im Institut für Höhere Militärische Führung an der Landesverteidigungsakademie. Seit 2025 erfolgt eine Verwendung als Referatsleiter Grundlagen und Kooperation in der Direktion 8, Militärisches Gesundheitswesen. Seit März 2026 befindet er sich im Auslandseinsatz im militärstrategischen Hauptquartier der Operation AS-PIDES in einer Funktion der militärischen Aufklärung.

Oberst des Generalstabsdienstes Bernhard Muhrhammer, BA, MA, MA

ist ausgebildeter Offizier in der Waffengattung Panzergrenadier und absolvierte seinen Dienst von 2011 bis 2022 in einem Panzergrenadierbataillon in unterschiedlichsten Kommandantenfunktionen (Kompaniekommandant bzw. Kommandant Stabskompanie) und Stabsfunktionen (S3 bzw. S4). Auslandseinsatz Erfahrung konnte er in mehreren Einsätzen bei AUTCON/KFOR und EUFOR/ALTHEA sammeln. Im März 2023 schloss er das berufsbegleitende MA-Studium „Integriertes Risikomanagement“ am FH Campus Wien ab. Nach Abschluss des 23. Generalstabslehrgangs an der Landesverteidigungsakademie, ist er seit September 2024 Hauptlehrbeauftragter & Forscher im Referat Logistik am Institut für Höhere Militärische Führung an der Landesverteidigungsakademie. Als Lehrender am FH-MaStg Militärische Führung absolviert er derzeit ein interdisziplinäres rechtswissenschaftliches PhD-Studium an der Universität Wien.

Oberstleutnant des Generalstabsdienstes Mag.(FH) Christian Schorn, MA

ist ausgebildeter Feldzeugoffizier und graduierte 2010 an der Theresianischen Militärakademie. Er diente in unterschiedlichen logistischen Funktionen auf Einheits- und Bataillonsebene. Von 2016 bis 2019 absolvierte er den Generalstabslehrgang an der Landesverteidigungsakademie in Wien. Daran anschließend versah er bis 2024 seinen Dienst als Hauptlehrbeauftragter & Forscher für Logistik im Institut für Höhere Militärische Führung an der Landesverteidigungsakademie. In dieser Zeit absolvierte er den Masterstudiengang für Logistik und Transportmanagement der Fachhochschule des BFI Wien und machte seine Truppenverwendung als Chef des Stabes der 7. Jägerbrigade. Er nahm an mehreren Auslandseinsätzen im Rahmen der Vereinten Nationen, der Europäischen Union bzw. der NATO teil und arbeitet aktuell im Logistikdirektorat des Militärstabes der Europäischen Union.

Oberstleutnant des Generalstabsdienstes Mag.(FH) DI(FH) Philipp Wimmer

ist ausgebildeter Fernmeldeoffizier und graduierte 2009 an der Theresianischen Militärakademie. Er absolvierte seinen Dienst in den Jahren 2009 und 2010 in unterschiedlichen Führungsfunktionen in einem

Führungsunterstützungsbataillon und absolvierte das zivile FH-Diplomstudium „Wirtschaftsingenieurwesen“ an der FH Mittweida zwischen 2010 und 2015.

Ab 2011 veränderte er sich dienstlich zur Auslandseinsatzbasis, wo er in unterschiedlichen Funktionen in den Bereichen der Zivil-Militärische-Zusammenarbeit und der Gesprächsaufklärung arbeitete. Nach einem Auslandseinsatz im Jahr 2013 in Bosnien-Herzegowina als Kommandant eines Gesprächsaufklärungsteams und als Mitglied der EU-Battlegroup 2012-2 wurde er ab 2014 im Streitkräfteführungskommando als Protokolloffizier und zeitweiser Adjutant des Streitkräftekommandanten verwendet, ehe er 2015 wieder zur Auslandseinsatzbasis versetzt wurde und sich als Teil des CIMIC-Elementes auf die EU Battlegroup 2016-2 vorbereitete.

Von 2016 bis 2019 absolvierte er den 21. Generalstabslehrgang an der Landesverteidigungsakademie, um danach als Hauptlehroffizier für Taktik, Logistik und Stabsdienst im Institut für Offiziersweiterbildung an der Theresianischen Militärakademie zu unterrichten. Ab Mitte 2020 startete seine vierjährige Auslandsverwendung als Planungsoffizier im EU-Militärstab in Brüssel.

Seit seiner Rückkehr nach Österreich 2024 ist er Hauptlehroffizier und Forscher im Logistikreferat des Institutes für Höhere Militärische Führung an der Landesverteidigungsakademie. Seine Hauptverantwortung liegt im Bereich der operativen und multinationalen Logistik.

Das Forschungsprojekt „Der Würfel der Militärlogistik“ wurde mit dem Ziel initiiert, in Anlehnung an den Würfel der Logistik von Hans-Christian Pfohl, eine umfassende Sicht auf die Militärlogistik anzustellen. Diese resultiert im „Würfel der Militärlogistik“, indem die unterschiedlichen Seiten betrachtet werden und Interdependenzen zwischen diesen hergestellt werden.

Der Kern der Publikation ist die wissenschaftliche Betrachtung der sechs Seiten des Würfels der Militärlogistik: Theorien, Ebenen, Aufgaben und Methoden, Funktionen, Gestaltungsprinzipien sowie Besonderheiten der logistischen Unterstützung.

Eingerahmt werden diese durch eine generelle Betrachtung der Militärlogistik zu Beginn und mit Betrachtungen der Militärlogistik in Bezug auf Wissenschaft, Lehre, Kunst und Realität am Ende der Publikation.

ISBN: 978-3-903548-29-9

